Respon Pertumbuhan Tanaman Hias *Aglaonema* sp. Var. Butterfly Akibat Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Vinasse

Siti Nur Holisa^{1*}, Nurcahyo Widyodaru Saputro², Devie Rienzani Supriadi³

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang
*Corresponding author, email: sitinurholisa210@gmail.com

ABSTRACT

Aglaonema sp. (var. butterfly) is a leaf ornamental plant that can live in closed or open spaces. Judging from the increasing demand for aglaonema every year, aglaonema cultivation can be improved by using polybag media by paying attention to the use of planting media and the provision of vinasse concentration. This study aims to obtain the effect of the interaction between the use of planting media and the concentration of vinasse on the growth of ornamental plants *Aglaonema* sp. (var. butterfly). The research was conducted from February to April 2024 at the screenhouse of Singaperbangsa University Karawang Campus 2, Karawang. The research used an experimental method with a Factorial Randomized Group Design (RAK) environment design with 2 factors consisting of 12 treatments. The first factor was the type of planting media with 3 levels, namely m1 (cocopeat), m2 (husk charcoal), and m3 (sawdust). The second factor is vinasse concentration with 4 levels, namely v1 (0 L/ha), v2 (15,000 L/ha), v3 (20,000 L/ha), and v4 (25,000 L/ha). Each treatment was repeated 3 times so there were 36 experimental units. The effect of treatment was tested with ANOVA at the 5% level, if the F test was significant, then continued with the Duncan Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level. The results showed that there was an interaction effect between the type of planting media and vinasse concentration on the average stem diameter of plants (35 and 42 HST) and the average number of leaves (14, 21, 28, 35, 42 HST). The treatment of sawdust planting media type (m3) with the provision of vinasse concentration of 15,000 L/ha gave the best average on the parameters of stem diameter (35 and 42 HST) and the number of leaves (14, 21, 28, 35, and 42 HST). In the parameter of stem diameter, age 35 HST reached an average stem diameter of 6.17 mm and age 42 HST reached an average of 6.61 mm, while in the parameter of the number of leaves, age 14 HST reached an average of 4.11 strands, age 21 HST reached an average of 5.11 strands, age 28 HST reached an average of 5.56 strands, age 35 HST reached an average of 5.89 strands and age 42 HST reached an average of 6.33 strands.

Keywords: ornamental plants, aglaonema, planting media, vinasse concentration

ABSTRAK

Tanaman hias *aglaonema* sp. (var. butterfly) merupakan tanaman hias daun yang dapat hidup di ruang tertutup maupun terbuka. Dilihat dari permintaan *aglaonema* yang meningkat setiap tahunnya, budidaya *aglaonema* dapat ditingkatkan dengan menggunakan media polibag dengan memperhatikan penggunaan media tanam dan pemberian konsentrasi vinasse. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengaruh interaksi antara penggunaan media tanam dengan konsentrasi vinasse terhadap pertumbuhan tanaman hias *aglaonema* sp. (var. butterfly). Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga April 2024 di screenhouse Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang Kampus 2, Karawang. Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan rancangan lingkungan Rancangan Acak

Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yang terdiri atas 12 perlakuan. Faktor pertama adalah jenis media tanam dengan 3 taraf yaitu m1 (cocopeat), m2 (arang sekam), dan m3 (serbuk gergaji). Faktor kedua yaitu konsentrasi vinasse dengan 4 taraf yakni v1 (0 L/ha), v2 (15.000 L/ha), v3 (20.000 L/ha), dan v4 (25.000 L/ha). Tiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 36 unit percobaan. Pengaruh perlakuan di uji dengan ANOVA taraf 5%, apabila uji F signifikan, maka dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata diameter batang tanaman (35 dan 42 HST) dan rata-rata jumlah daun (14, 21, 28, 35, 42 HST). Perlakuan jenis media tanam serbuk gergaji (m3) dengan pemberian konsentrasi vinasse 15.000 L/ha memberikan rata-rata terbaik pada parameter diameter batang (35 dan 42 HST) dan jumlah daun (14,21,28,35, dan 42 HST). Perlakuan jenis media tanam serbuk gergaji (m3) dengan pemberian konsentrasi vinasse 15.000 L/ha memberikan rata-rata terbaik pada parameter diameter batang (35 dan 42 HST) dan jumlah daun (14,21,28,35, dan 42 HST). Pada parameter diameter batang umur 35 HST mencapai rata-rata diameter batang 6,17 mm dan umur 42 HST mencapai rata-rata 6,61 mm, sedangkan pada parameter jumlah daun umur 14 HST mencapai rata-rata 4,11 helai, umur 21 HST mencapai rata-rata 5,11 helai, umur 28 HST mencapai rata-rata 5,56 helai, umur 35 HST mencapai rata-rata 5,89 helai dan umur 42 HST mencapai rata-rata 6,33 helai.

Kata kunci : tanaman hias, aglaonema, media tanam, konsentrasi vinasse

PENDAHULUAN

Tanaman hias adalah salah satu jenis tanaman hortikultura yang dimanfaatkan untuk menciptakan keindahan, keasrian dan kenyamanan didalam ruang tertutup atau terbuka (Agung et al., 2017). Salah satu tanaman hias yang cukup populer dikalangan masyarakat yaitu aglaonema. Di Indonesia, aglaonema lebih dikenal dengan nama Sri Rejeki (Suriani, 2023). Aglonema termasuk jenis tanaman hias daun yang berasal dari suku talas-talasan atau Araceae yang cukup diminati di Indonesia (Wulandari et al., 2020). Tanaman aglaonema merupakan tanaman hias tanpa bunga namun memiliki variasi daun yang meliputi warna, motif, bentuk dan ukuran. Aglaonema dapat dibudidayakan pada media polibag dengan menggunakan media tanam. Kunci kesuksesan dan kecantikan tanaman hias tergantung pada media tanam yang akan dipakai. (Bui et al., 2023).

Namun, permasalahan yang sering dialami oleh masyarakat yang menanam tanaman hias aglaonema yaitu penggunaan media tanam berbahan anorganik yang kurang efektif sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan produktivitasnya menurun seperti penggunaan hidrogel, kerikil, tanah liat.dan sebagainya (Ratnabella, 2023). Cocopeat adalah media tanam alternatif yang dapat digunakan untuk budidaya berbagai jenis tanaman. Dalam bercocok tanam, tak hanya tanah yang bisa dijadikan media tanam. Cocopeat mempunyai sifat yang mudah menyerap dan menyimpan air (Salimah et al., 2021). Arang sekam merupakan media tanam yang banyak digunakan dikarenakan mengandung unsur silikat (Si) terbukti resisten terhadap serangan hama dan patogen (Intansari et al., 2020). Arang sekam juga memiliki sifat yang porous, mampu menyimpan air, dan media organik yang banyak mengandung kalium dan karbon yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Rahmiati et al., 2019). Selain itu, media tanam yang digunakan dalam penelitian ini yaitu serbuk gergaji. Serbuk gergaji kayu memiliki tekstur yang gembur sehingga membantu dalam pertumbuhan tanaman, menyimpan air, dan aerasi yang baik (Sanjaya, 2022). Serbuk gergaji kayu ini berguna untuk mengurangi penguapan yang menyebabkan suhu di dalam media akan tetap stabil dan juga menciptakan kondisi yang baik untuk aktivitas mikroorganisme media (Mardiana et al., 2018).

Vinasse adalah limbah ampas tebu yang diolah menjadi pupuk organik berbentuk cair, sehingga dapat membantu dalam upaya meningkatkan produksi tanaman karena bersifat organik. Menurut Herumia (2017), pupuk organik cair memiliki keunggulan mempertinggi daya serap dan daya simpan air. Menurut Arroldi dan Taryono (2011), vinasse kaya akan bahan organik, kalium, dan kalsium serta mengandung unsur mikro, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendapatkan hasil terbaik dari interaksi antara media tanam dengan konsentrasi vinasse terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman hias *aglaonema* sp.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2024 sampai dengan bulan April 2024. Berlokasi di Screen House Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang Kampus 2. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi bibit *aglaonema*. Kemudian juga polibag ukuran 20x20 cm, kertas label, kantong plastik sample (plastik es), pupuk anorganik (NPK), vinasse, dan media tanam (arang sekam, serbuk gergaji, dan cocopeat) serta fungisida untuk pengendalian jamur. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama pemberian media tanam (m) yang terbagi menjadi 3 taraf. Faktor kedua adalah pemberian konsentrasi vinasse (v) yang terbagi menjadi 4 taraf.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan Penunjang

Suhu dan kelembaban

Berdasarkan hasil pengamatan rata-rata suhu dan kelembaban selama percobaan berkisar 28,2°C - 36,2°C dan kelembaban 60% - 87%. Menurut Salimah (2010), suhu ideal tanaman *aglaonema* agar dapat tumbuh dengan baik yaitu pada kisaran suhu 27-30°C. Hasil pengamatan rata-rata suhu pada *screenhouse* adalah 31.04 °C, sehingga suhu di *Screen House* Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang Kampus 2, diduga kurang cocok untuk dilakukan penanaman maupun budidaya tanaman hias *aglaonema* sp. (var. butterfly). Hal ini sesuai dengan pernyataan Asrul et al., (2023), bahwa suhu optimum yang baik untuk pertumbuhan *aglaonema* antara 24-27 °C.

Kadar air dalam media tanam dapat mempengaruhi pertumbuhan serta perkembangan tanaman. Apabila tanaman hias *aglaonema* kebanyakan air, *aglaonema* akan mengalami pembusukan pada akar, daun, dan batang sedangkan jika *aglaonema* kekurangan air akan membuat tanaman mudah setres, layu, menguningnya pada area daun dan rontoknya pada daun (Asri et al.,2022). Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa rata-rata kelembaban pada *screenhouse* adalah 75.01 %. Berdasarkan pernyataan Hidayat (2020), bahwa kelembaban ideal untuk tanaman hias *aglaonema* adalah 50 – 75%. Maka dari itu, diperlukan penanaman dalam *greenhouse* sebagai naungan yang dapat mengatur pencahayaan, suhu dan kelembaban

Pengamatan Utama

Tinggi Tanaman

Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman hias *aglaonema* (var. butterfly) akibat berbagai jenis media tanam dan konsentrasi vinasse umur 7, 14, 21, 28, 35, dan 42 HST terdapat pada Tabel. 1. Tabel. 5 diatas menunjukkan bahwa pengaruh mandiri jenis media tanam pada perlakuan m3 (serbuk gergaji) memberikan rata-rata tinggi tanaman tertinggi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya sedangkan pengaruh mandiri pemberian konsentrasi vinasse tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Jenis media tanam serbuk gergaji menunjukkan rata-rata

tinggi tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya karena jenis media tanam serbuk gergaji memiliki unsur hara fosfor sebesar 0,20% sehingga dapat menciptakan kondisi yang baik pada media dengan bantuan nitrogen.

Tabel 1. Pengaruh mandiri jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata tinggi tanaman hias *aglaonema* (var. butterfly) pada umur 7, 14, 21, 28, 35, dan 42 HST

Kode	Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)											
		7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST						
Media Tanam													
m1	cocopeat	14,6 3	b	15,1 7	b	15,3 1	b	15,6 9	b	16,1 8	b	16,5 4	b
m2	arang sekam	13,1 5	b	13,4 4	b	13,6 0	b	14,2 0	b	15,0 3	b	15,3 6	b
m3	serbuk gergaji	15,0 3	a	15,3 5	a	15,5 1	a	15,8 0	a	16,4 3	a	16,8 0	a
Konsentrasi Vinasse													
v1	0 L/ha	14,2 1	a	14,5 8	a	14,7 4	a	15,2 2	a	15,8 0	a	16,1 2	a
v2	15.000 L/ha	13,4 1	a	14,7 0	a	14,8 5	a	15,1 7	a	16,2 7	a	16,7 1	a
v3	20.000 L/ha	14,1 4	a	14,4 7	a	14,6 1	a	15,1 1	a	15,6 8	a	15,9 2	a
v4	25.000 L/ha	14,3 3	a	14,8 6	a	15,0 2	a	15,4 2	a	15,7 7	a	16,1 7	a
KK (%)		9,31%		8,76%		8,61%		8,87%		8,54%		7,96%	

Keterangan : Nilai rata-rata diikuti oleh huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5%.

Menurut Asyifa et al., (2023) nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan batang sehingga dapat memicu pertumbuhan tinggi tanaman. Sejalan dengan pernyataan Rosa (2022) pertumbuhan tinggi tanaman dipengaruhi oleh unsur hara fosfor untuk memperkuat batang tanaman dan pembentukan sel baru pada jaringan. Namun, Pemberian vinasse dinilai tidak dapat mencukupi kebutuhan unsur hara untuk proses pertumbuhan tinggi tanaman pada tanaman *aglaonema* (var. butterfly) dimana ketersediaan hara baik makro ataupun mikro pada vinasse yang rendah, sehingga menyebabkan penyerapan akar sedikit dan pertumbuhan tinggi tanaman (Hasiholan et al., 2017) terhambat. Hal ini juga di duga terjadi akibat suhu dan kelembaban yang tinggi sehingga vinasse mengalami penguapan.

Diameter batang

Rata-rata pertumbuhan diameter batang tanaman hias *aglaonema* (var. butterfly) akibat berbagai jenis media tanam dan konsentrasi vinasse umur 7, 14, 21, 28, 35, dan 42 HST terdapat pada Tabel. 2 yang menunjukkan pengaruh mandiri perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata diameter batang pada umur 7, 14, 21 dan 28 HST sedangkan pada umur 35 dan 42 HST meunjukkan adanya pengaruh interaksi antara perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata diameter batang.

Tabel 2. Pengaruh mandiri jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata diameter batang tanaman hias *aglaonema* (var. butterfly) pada umur 7, 14, 21, dan 28 HST

Kode	Perlakuan	Rata-rata Diameter Batang (cm)	
------	-----------	--------------------------------	--

		7 HST	14 HST	21 HST	28 HST
Media Tanam					
m1	Cocopeat	3,36 a	3,57 b	3,95 b	4,41 b
m2	arang sekam	3,44 a	3,58 b	3,85 b	4,46 b
m3	serbuk gergaji	3,49 a	3,72 a	4,01 a	4,55 a
Konsentrasi vinasse					
v1	0 l/ha	3,54 a	3,70 a	3,99 a	4,50 ab
v2	15.000 l/ha	3,35 a	3,63 a	4,03 a	4,63 a
v3	20.000 l/ha	3,40 ab	3,55 b	3,82 b	4,33 c
v4	25.000 l/ha	3,42 ab	3,61 ab	3,93 ab	4,43 bc
KK (%)		4,96%	2,76%	4,15%	3,16%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil dan setiap baris huruf besar menunjukkan berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Pada umur 7 HST pengaruh mandiri jenis media tanam dan konsentrasi vinasse 15.000 L/Ha (v2) tidak memberikan perbedaan yang nyata pada rata-rata diameter batang. Hal ini diduga karena karena pada umur 7 HST tanaman masih mengalami proses adaptasi dengan media tanam dan lingkungan yang baru serta belum ada pengaplikasian perlakuan apapun sehingga tidak memberikan pengaruh terhadap perubahan rata-rata diameter batang tanaman *aglaonema* sp. (var. butterfly).

Pada umur 14 dan 21 HST pengaruh mandiri jenis media tanam m3 (serbuk gergaji) mampu memberikan rata-rata diameter batang tertinggi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dengan pemberian konsentrasi vinasse rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan v2 (15.000 L/Ha) berbeda nyata dengan perlakuan v3 (20.000 L/Ha) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini terjadi karena jenis media tanam yang digunakan memiliki kelebihan mampu menyerap air dan masing-masing dari jenis media tanam mengandung unsur hara yang dapat membantu pertumbuhan diameter batang tanaman *aglaonema*. Unsur hara yang mendukung proses pertumbuhan diameter adalah Nitrogen, Fosfor, Kalium. Unsur hara diperlukan untuk mensintesis protein untuk membelah sel dan membentuk sel, pembelahan sel dilakukan untuk pertumbuhan diameter batang (Praseptiyani et al., 2023). Namun, pemberian konsentrasi vinasse 15.000 L/Ha (v2) dianggap sudah mencukupi kebutuhan hara pada tanaman hias *aglaonema* sp (var. butterfly) terhadap diameter batang. Nutrisi yang terkandung pada vinasse tidak dapat diserap dengan baik oleh tanaman karena suhu yang tinggi sehingga terjadi penguapan. Penyerapan nutrisi yang tidak optimal menyebabkan proses metabolisme di dalam tanaman tidak dapat berlangsung secara sempurna, hal ini sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan suatu tanaman (Yusuf et al., 2015).

Pada umur 28 HST, pengaruh mandiri pada jenis media tanam m3 (serbuk gergaji) mampu memberikan rata-rata diameter batang tertinggi berbeda nyata dengan perlakuan m1 (cocopeat) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan m2 (arang sekam) dengan pemberian konsentrasi vinasse rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan v2 (15.000 L/Ha) berbeda nyata dengan perlakuan v3 (20.000 L/Ha) dan v4 (25.000 L/Ha) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan v1 (0 L/Ha). Hal ini terjadi karena pengaruh unsur K yang terkandung dalam media tanam serbuk gergaji (m3) yang mempengaruhi pertumbuhan diameter batang. Menurut Banowati, (2017), kalium berfungsi meningkatkan pertumbuhan dan memperkuat batang. Selain itu, unsur hara Fosfor (P) yang terkandung pada media tanam juga memberikan pengaruh pada tanaman dalam pertumbuhan diameter batang. Vinasse bersifat organik sehingga dapat membantu meningkatkan senyawa organik yang tersedia pada media tanam dan kandungan Kalium yang berpotensi dimanfaatkan sebagai penambah nutrisi tanaman. Hasil penelitian

Moran (2016), menyatakan bahwa pupuk kalium berperan dalam sintesis pati dan protein serta pemindahan fotosintat. Kekurangan hara Kalium dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak optimal.

Tabel 3. Pengaruh interaksi jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata diameter batang tanaman hias aglaonema (var. butterfly) pada umur 35 HST dan 42 HST

HST	Media Tanam	Konsentrasi Vinasse			
		v1 (0 L/Ha)	v2 (15.000 L/ha)	v3 (20.000 L/Ha)	v4 (25.000 L/ha)
35	m1	5,67a A	5,67a B	5,29a A	5,56a A
	m2	5,58ab A	5,37b C	4,90c B	5,68a A
	m3	5,80b A	6,17a A	5,27c A	5,57bc A
KK		3,07%			
HST	Media Tanam	Konsentrasi Vinasse			
		v1 (0 L/Ha)	v2 (15.000 L/ha)	v3 (20.000 L/Ha)	v4 (25.000 L/ha)
42	m1	6,21a B	6,22a B	6,11a A	6,28a A
	m2	6,26a B	6,33a B	6,07b A	6,26a A
	m3	6,42b A	6,61a A	6,18c A	6,33b A
KK		1,25 %			

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil (vertikal) dan setiap baris huruf besar (horizontal) menunjukkan berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%

Hasil penelitian menunjukkan pada umur 35 dan 42 HST jenis media tanam serbuk gergaji (m3) dengan pemberian konsentrasi vinasse 15.000 L/ha (v2) mampu memberikan rata-rata diameter batang tertinggi mencapai 6,17 mm dan umur 42 HST mencapai 6,61 mm. Interaksi ini diduga karena pada media tanam cocopeat, arang sekam dan serbuk gergaji dinilai mampu menunjang pertumbuhan dan perkembangan akar serta mencukupi kebutuhan tanaman akan air dan unsur hara. Unsur nitrogen yang terkandung dalam media tanam berperan dalam proses pembentukan batang. Pembentukan unsur hara Nitrogen (N) berfungsi merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan terutama batang, cabang dan daun tanaman (Yusuf et al., 2015). Maka dari itu, dengan pemberian pupuk vinasse sebesar 15.000 (v2) sudah dapat mencukupi kebutuhan unsur untuk proses pertumbuhan tanaman aglaonema (var. butterfly).

Jumlah Daun

Rata-rata jumlah daun tanaman hias aglaonema (var. butterfly) akibat berbagai jenis media tanam dan konsentrasi vinasse umur 7, 14, 21, 28, 35, dan 42 HST terdapat pada Tabel 4 dan Tabel 5 yang menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata jumlah daun pada umur 14, 21, 28, 35, dan 42 HST, sedangkan pada umur 7 HST tidak terdapat pengaruh interaksi.

Tabel 4. Pengaruh mandiri jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata jumlah daun tanaman hias aglaonema (var. butterfly) pada umur 7 HST

Kode	Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun
------	-----------	-----------------------

7 HST			
Media Tanam			
m1	cocopeat	2,33	a
m2	arang sekam	2,33	a
m3	serbuk gergaji	2,38	a
Konsentrasi vinasse			
v1	0 L/ha	2,33	a
v2	15.000 L/ha	2,40	a
v3	20.000 L/ha	2,33	a
v4	25.000 L/ha	2,33	a
KK (%)		4,75%	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil dan setiap baris huruf besar menunjukkan berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Pengaruh mandiri jenis media tanam dan konsentrasi vinasse tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil rata-rata jumlah daun aglaonema umur 7 HST. Tidak adanya pengaruh interaksi pada umur 7 HST terhadap rata-rata jumlah daun tanaman aglaonema sp. var butterfly diduga karena pada minggu pertama setelah pindah tanam merupakan proses adaptasi terhadap lingkungan yang baru sehingga tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap perubahan rata-rata jumlah daun tanaman aglaonema sp. var. butterfly.

Tabel 5. Pengaruh interaksi jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata jumlah daun tanaman hias aglaonema (var. butterfly) pada umur 14, 21, 28, 35, dan 42 HST

HST	Media Tanam	Konsentrasi Vinasse			
		v1 (0 L/Ha)	v2 (15.000 L/ha)	v3 (20.000 L/Ha)	v4 (25.000 L/ha)
14	m1	2,67a B	2,67a B	2,11b B	2,22b A
	m2	2,44ab B	2,78a B	2,44ab B	2,22b A
	m3	2,89b A	4,11a A	3,00b A	2,44b A
	KK	8,98%			
21	m1	3,00a A	3,00a B	2,22b A	2,56ab A
	m2	3,00b A	3,44c B	2,78ab B	2,56c A
	m3	3,33b A	5,11a A	3,44b A	2,89b A
	KK	8,92 %			
HST	Media Tanam	Konsentrasi Vinasse			
		v1 (0 L/Ha)	v2 (15.000 L/ha)	v3 (20.000 L/Ha)	v4 (25.000 L/ha)
	m1	3,67a	3,44ab	2,89b	3,22ab

		A	B	B	A
28	m2	3,44ab	3,89a	3,44ab	3,11b
		A	B	B	A
	m3	3,78b	5,56a	3,78b	3,56b
		A	A	A	A
	KK	8,71%			
HST	Media	Konsentrasi Vinasse			
	Tanam	v1 (0 L/Ha)	v2 (15.000 L/ha)	v3 (20.000 L/Ha)	v4 (25.000 L/ha)
	m1	3,89a	3,78ab	3,44b	3,56ab
		A	B	A	B
35	m2	3,78ab	4,11a	3,78ab	3,44b
		A	B	A	B
	m3	3,89b	5,89a	4,11b	3,89b
		A	A	A	A
	KK	7,34 %			
HST	Media	Konsentrasi Vinasse			
	Tanam	v1 (0 L/Ha)	v2 (15.000 L/ha)	v3 (20.000 L/Ha)	v4 (25.000 L/ha)
	m1	4,22a	4,11a	4,00a	4,22a
		A	B	A	A
42	m2	4,44a	4,44a	4,11a	4,22a
		A	B	A	A
	m3	4,22b	6,33a	4,33b	4,22b
		A	A	A	A
	KK	5,94 %			

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil dan setiap baris huruf besar menunjukkan berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Pada table 5 terdapat pengaruh interaksi antara jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis media tanam serbuk gergaji (m3) dengan pemberian konsentrasi vinasse 15.000 L/ha (v2) mampu memberikan rata-rata jumlah daun terbanyak pada 14 HST mencapai rata-rata jumlah daun sebanyak 4,11 helai, 21 HST mencapai rata-rata 5,11 helai, 28 HST mencapai rata-rata 5,56 helai, 35 HST mencapai rata-rata 5,89 helai dan 42 mencapai rata-rata 6,33 helai. Hal tersebut diduga terjadi karena serbuk gergaji dapat menyerap air dan nutrisi yang terkandung dalam vinasse dengan baik dibanding media tanam lainnya. Selain itu, daun berfungsi untuk mengolah makanan pada proses fotosintesis sehingga pertumbuhan vegetatif yang baik perlu mendukung pertumbuhan generatif agar menghasilkan produksi yang maksimal dengan bantuan kesuburan tanah/media tanam. Interaksi ini juga diduga karena pada media tanam serbuk gergaji memiliki kandungan nitrogen 1,33% dan penambahan vinasse yang memiliki cukup unsur hara yang dapat menciptakan terjadinya peningkatan jumlah daun. Tan (1994) dalam Aqidah (2022) menyatakan bahwa kandungan unsur hara pada serbuk gergaji kayu meliputi N 1,33%, P 0,07%, K 0,6%, Ca 1,66%, dan Mg 0,2% Pada proses pembentukan organ vegetatif daun, unsur hara nitrogen yang dibutuhkan sangat banyak. Menurut Exaudi et al., (2022) mengemukakan, nitrogen (N) berfungsi untuk membentuk klorofil, protein, dan lemak yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Luas Daun

Rata-rata luas daun tanaman hias aglaonema (var. butterfly) terhadap berbagai jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh mandiri jenis media tanam dan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata luas daun tanaman hias aglaonema (var. butterfly).

Kode	Perlakuan	Rata-rata Luas Daun	
Media Tanam			
m1	cocopeat	72,54	a
m2	arang sekam	72,53	a
m3	serbuk gergaji	78,09	a
Konsentrasi Vinasse			
v1	0 L/ha	74,04	ab
v2	15.000 L/ha	80,06	a
v3	20.000 L/ha	74,04	ab
v4	25.000 L/ha	69.41	b
KK (%)		12,56%	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil dan setiap baris huruf besar menunjukkan berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Pada pengukuran luas daun, media tanam serbuk gergaji (m3), menunjukkan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata luas daun dan tidak berbeda nyata dengan pemberian jenis media tanam lainnya. Pada pemberian konsentrasi vinasse 15.000 L/Ha (v3) mampu memberikan rata-rata luas daun terbesar berbeda nyata dengan pemberian vinasse 25.000 L/Ha, namun tidak berbeda nyata pada perlakuan vinasse 0 L/ha (v1) dan konsentrasi vinasse 20.000 L/ha. Hal ini diduga karena peningkatan suhu yang relatif tinggi menyebabkan pada jenis media tanam tidak dapat menahan air dan tidak dapat menyimpan air dalam jumlah yang lebih banyak sehingga terjadi penguapan dan akar tidak dapat menyerap nutrisi vinasse dengan baik. Peningkatan luas daun sangat dipengaruhi oleh besarnya penyerapan akar tanaman terhadap unsur hara yang tersedia, karena untuk mencapai pertumbuhan yang baik tanaman memerlukan unsur hara yang cukup untuk melangsungkan proses fotosintesis. Maka dari itu, pemberian konsentrasi vinasse 15.000 L/ha diduga sudah mencukupi kebutuhan hara pada tanaman hias aglaonema sp (var. butterfly) terhadap luas daun. Menurut Christofolletti et al., (2013) penggunaan vinasse dalam dosis tingkat rendah (2,5%) menunjukkan hasil pengaruh yang nyata terhadap luas daun bunga matahari. Pernyataan ini menunjukkan bahwa dosis konsentrasi vinasse yang diberikan harus seimbang. Namun, pada media tanam diduga tidak dapat membantu tanaman dalam penyerapan cahaya yang baik sehingga daun tanaman cenderung kecil dan tidak memiliki hara yang cukup bagi pertumbuhan daun. Daun membutuhkan nutrisi dengan taraf dosis yang sesuai karena suatu nutrisi akan diserap oleh tanaman untuk proses pertumbuhan. Penyerapan nutrisi yang tidak optimal menyebabkan proses metabolisme di dalam tanaman tidak dapat berlangsung secara sempurna, hal ini sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan suatu tanaman (Handika Putra et al., 2023). Apabila unsur hara tidak terpenuhi, akan menghasilkan pertumbuhan tanaman menjadi kurang maksimal, sehingga proses fotosintesis tidak dapat berlangsung dengan baik dan tidak dapat mengoptimalkan pembentukan klorofil tanaman (Setya Wibowo, 2021).

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh interaksi antara media tanam dengan konsentrasi vinasse terhadap rata-rata diameter batang tanaman (35 HST dan 42 HST) dan rata-rata jumlah daun (14 HST, 21 HST, 28 HST, 35 HST dan 42 HST) tanaman hias *aglaonema* sp (var. butterfly).

DAFTAR PUSTAKA

- Asri, M., Abdullah, R. K., Wayan, I., & Ariawan, J. (2022). *Prototipe Perawatan Tanaman Hias Aglonema Menggunakan Sensor Yl-69 Berbasis IoT* (Vol. 11).
- Banowati, G. (2017). Studi Potensi Kompos Vinasse sebagai Pupuk dan Aplikasinya pada Bibit Kakao (*Theobroma Cacao L.*) Study of Potential Vinasse Compost as Fertilizer and Application on Cocoa (*Theobroma Cacao L.*) Seedlings. In *AGRIVET* (Vol. 23).
- Christofolletti, C. A., Escher, J. P., Correia, J. E., Marinho, J. F. U., & Fontanetti, C. S. (2013). Sugarcane vinasse: Environmental implications of its use. *Waste Management*, 33(12), 2752–2761. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.09.005>
- Handika Putra, A., Mindari, W., Studi Agroteknologi, P., Pertanian Universitas Pembangunan Nasional, F., & Timur, J. (2023). *Karakteristik Pupuk Organik Cair Berbasis Limbah Vinasse Melalui Teknologi Aktivasi Characteristics Of Vinasse Waste-Based Liquid Organic Fertilizer Through Activation Technology* (Vol. 1, Issue 2).
- Hasiholan, A., Yoseva, S., studi Agroteknologi, P., & Agroteknologi, J. (2017). Universitas Riau 2) Dosen Fakultas Pertanian. In *Universitas Riau JOM FAPERTA* (Vol. 4, Issue 2).
- Praseptiyani, N., Sugiono, D., & Subradja, V. O. (2023). Pengaruh Kombinasi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy Pada Sistem Vertikultur. *AGRICA*, 16(2), 240–255. <https://doi.org/10.37478/agr.v16i2.3342>
- Rahmat Hidayat, L., Sari, Z., & Nursandi, F. (2020). Implementasi Pemantauan Suhu Kelembaban serta Pengendali Penyiraman Tanaman secara Otomatis pada Greenhouse Berbasis Web. *REPOSITOR*, 2(4), 403–414.
- Setya Wibowo, A. (2021). INTERAKSI DOSIS AIR CUCIAN BERAS DAN JENIS MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN TERONG (*Solanum melongena L.*). *Solanum Melongena L.) Journal Grafting*, 11(1), 10–16. <http://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/grafting>
- Yusuf, M., Ilyas syahrudin Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan, dan, & Selatan, S. (2015). *Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (Theobroma cacao. L) Effects of Various Media on the Growth of Cocoa (Theobroma cacao L.)* (Vol. 4, Issue 1). <http://www.agroplantaonline.com>