
BIOFARM
Jurnal Ilmiah Pertanian
ISSN Print: 0216-5430; ISSN Online: 2301-6442
Vol. XX, No. X, Oktober 2023

Efektivitas Media Tanam Pukcapedia Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Aglaonema (*Aglaonema butterfly* L. var)

The Effectiveness Of The Use Of Planting Media Pukcapedia On The Growth Of Ornamental Plants Aglaonema (Aglaonema butterfly L. *var)*

Ervin Khoemeisa Ratnabella*[1], Ida Yayu Nurul Hizqiyah, M.Si.[1], Dr. Cartono, M.Pd., M.T.[1]
[1]Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasundan
*Korespondensi Penulis: ervinratnabell@gmail.com

ABSTRAK
Tanaman hias Aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.) merupakan tanaman hias yang banyak digemari. Untuk meunjang produktivitas pertumbuhan tanaman, diperlukan media tumbuh yang berkualitas. Penelitian ini beryujuan untuk mengetahui keefektifan media tanam pukcapedia terhadap pertumbuhan tanaman Aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), karena kondisi perlakuan percobaan yang digunakan seluruhnya menggunakan subjek yang sama. Perlakuan yang digunakan meliputi K sebagai kontrol, berupa Tanah + pupuk anorganik merek Grow More, T1 berupa media tanam Pukcapedia + Sekam Bakar (1:1), T2 berupa media tanam Pukcapedia + Sekam Bakar (1:2), T3 berupa media tanam Pukcapedia + Sekam Bakar (1:3), T4 berupa media tanam Pukcapedia + Sekam Bakar (1:4), T5 berupa media tanam Pukcapedia + Sekam Bakar (1:5). Analisis data menggunakan sidik ragam (ANOVA) dengan signifikan 5%, jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan Uji Post-Hoc Duncan pada tarif 5%. Hasil yang diperoleh menunjukan bahwa media tanam pukcapedia yang ditambahkan sekam bekar berpengaruh nyata terhadap parameter yang diukur. Parameter yang diukur meliputi panjang batang, jumlah daun, lebar daun, diameter batang, dan panjang akar. Hasil penelitian menunjukan bahwa perlakuan T1 dengan penggunaan media tanam pukcapedia dan sekam bakar dengan perbandingan 1:1 merupakan perbandingan efektif dalam pertumbuhan lebar daun, diameter batang utama, dan panjang akar. Faktor klimatik dengan pertumbuhan tanaman hias menunjukan adanya keterkaitan.

Kata kunci**:** *Aglaonema butterfly* L.*, Media Tanam Pukcapedia, Sekam bakar*

ABSTRACT
Aglaonema ornamental plant (Aglaonema butterfly L.) is a much-loved ornamental plant. To support the productivity of plant growth, quality growing media is needed. This study aims to determine the effectiveness of pukcapedia planting media on the growth of Aglaonema (Aglaonema butterfly L.) plants. The design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD), because the experimental treatment conditions used all used the same subject. The treatment used included K as a control, in the form of soil + inorganic fertilizer with the Grow More brand, T1 in the form of Pukcapedia + Burnt Husk (1:1) planting medium, T2 in the form of Pukcapedia + Burnt Husk (1:2) planting medium, T3 in the form of Pukcapedia planting medium + Roasted Husk (1:3), T4 in the form of Pukcapedia planting medium + Roasted Husk (1:4), T5 in the form of Pukcapedia + Burnt Husk planting medium (1:5). Data analysis used analysis of variance (ANOVA) with a significance of 5%, if there was a significant difference it was continued with a follow-up test using Duncan's Post-Hoc Test at a rate of 5%. The results obtained showed that the pukcapedia planting medium added with prickly pear husks had a significant effect on the parameters measured. Parameters measured included stem length, number of leaves, leaf width, stem diameter, and root length. The results showed that the T1 treatment using pukcappedia and roasted husks with a ratio of 1:1 was an effective ratio in the growth of leaf width, main stem diameter, and root length. Climatic factors with the growth of ornamental plants show a relationship.
Keywords: Aglaonema butterfly L.*, Burrnt Husk, Pukcapedia Planting Media*

PENDAHULUAN

Indonesia, bersama dengan Brasil dan Zaire, termasuk salah satu negara yang memiliki hutan tropis luas dan tingkat keanekaragaman yang tinggi dan juga termasuk negara kepulauan yang berada di

kawasan khatulistiwa (Yayu Nurul Hizqiyah et al., 2016). Keragaman hayati merupakan aset alam yang perlu dipertahankan dan dikelola dengan optimal serta patut untuk dilestarikan sebagai bentuk tanggung jawab bersama demi terwujudnya kesejahteraan masyarakat Indonesia (Dewi et al., 2022). Kekayaan keanekaragaman hayati Indonesia sebagian besar telah dimanfaatkan dan memberikan nilai secara ekonomis maupun estetika. Masyarakat Indonesia menggunakan lebih dari 6000 spesies hewan maupun tumbuhan untuk mencukupi kebutuhannya, baik dengan cara mengambil langsung dari alam maupun melalui budidaya (widodo, 2021). Saat ini pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan liar yang memiliki fungsi sebagai tanaman hias banyak dilakukan (Retnowati et al., 2019). Dari banyaknya jenis tanaman yang ada, tanaman hias menjadi tanaman yang banyak diminati oleh masyarakat untuk dinikmati dan dimanfaatkan keindahannya. Oleh karena itu, keanekaragaman hayati mempunyai peran penting sehingga harus dijaga dan dilestarikan, dengan terjaganya keanekaragaman hayati akan memberikan dampak penting bagi kehidupan manusia dan juga kelangsungan hidup keanekaragaman hayati itu sendiri.

Tanaman yang memiliki nilai estetika dan memiliki fungsi utama sebagai penghias dinamakan tanaman hias. Tanaman hias memiliki daya tarik tersendiri karena estetika dari tanaman hias yang cantik dan unik menjadikannya layak untuk dikoleksi dan dinikmati keindahannya. Berdasarkan fisik estetikanya (Damayanti & Susanti, 2021). Kondisi iklim di Indonesia sangat mendukung dalam pengembangan berbagai tanaman hias. Hal ini menjadikan tanaman hias memiliki prospek yang cukup besar untuk meningkatkan perekonomian Indonesia (Auli et al., 2022). Dari banyaknya spesies yang ada, Aglaonema sp menjadi tanaman terpopuler dikalangan masyarakat dan termasuk ke dalam famili *Araceae*. Pada penelitian ini, tanaman Aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.) digunakan sebagai objek penelitian dikarenakan Aglaonema merupakan tanaman hias yang memiliki manfaat dalam mengurangi jumlah bakteri di udara, memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena banyaknya permintaan dari mereka yang senang bercocok tanam di rumah (Akbar, 2021).

Media tempat tumbuh merupakan sebuah tempat dimana tanaman menetap dan berkembang. Media tempat tumbuh juga berfungsi menjadi tempat akar tumbuh, memungkinkan tanaman untuk bertahan tegak dan stabil (Bui et al., 2015). Media tumbuh yang ideal untuk tinggal yaitu yang menyediakan dukungan untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman. Namun kenyataannya masih banyak penggunaan media tanam anorganik dikalangan masyarakat sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan produktivitasnya menurun. Meskipun ada banyak penemuan mengenai media tanam organik, pengetahuan masyarakat tentang manfaatnya tidak sejalan dengan itu (Nasution & Cemda, 2022). Penggunaan media tanam organik yang memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pertumbuhan dan produksi tanaman. Media tempat tumbuh tersebut menggunakan agen bioteknologi sebagai komponennya.

Pukcapedia terdiri dari pupuk cair, pestisida, dan media tanam dan sebuah produk yang memanfaatkan agen bioteknologi dan berbahan organic. Dalam bercocok tanam, tentunya tidak luput dari serangan hama maupun penyakit pada tanaman. Keduanya merupakan permasalahan yang utama dalam menanam tanaman hias, khususnya pada tanaman hias Aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.). Hama maupun penyakit yang menyerang tanaman Aglaonema sangat beragam sehingga faktor media tanam dan perawatan tanaman perlu diperhatikan. Dalam menanam tanaman hias aglaonema biasanya ditemukan permasalahan seperti tanaman layu, adanya perubahan warna daun, dan perubahan kondisi pada batang yang disebabkan banyaknya uap air yang tertahan di dalam tanah sehingga apabila dibiarkan maka akan menyebabkan akar membusuk. Oleh sebab itu, penggunaan media tanam dan perawatan tanaman perlu diperhatikan.

Menentukan media tanam yang sesuai dan cocok untuk tanaman menjadi sebuah hal

yang sulit karena harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti iklim, cuaca, tekstur tanah, dan ketersediaan air yang memengaruhi pertumbuhan tanaman dengan berbagai tingkat kecepatan (Endriani, 2010). Penggunaan bahan organik telah direkomendasikan sebagai sumber terbarukan dalam memproduksi media tumbuh (Hali & Telan, 2018). Dengan memanfaatkan limbah organik yang didukung peran agen bioteknologi sebagai alternatif agar berkurangnya penggunaan bahan anorganik atau kimia guna memperbaiki kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman, penggunaan media tanam Pukcapedia dianggap sebagai pilihan yang layak.

Media tanam Pukcapedia merupakan sebuah produk yang memanfaatkan peran agen bioteknologi berupa organisme hidup. Bioteknologi merupakan pemanfaatkan proses biologi dari suatu agen biologi yang bertujuan menghasilkan sebuah produk. Bila dibandingkan dengan penggunaan media tanam berbahan tanah, pengguaan media tanam organik dirasa lebih baik dikarenakan dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman khususnya terhadap kualitas media, bobot, serta inokulum penyakit pada tanaman lebih minim (Hanifah Rani, 2016). Media tanam organik ini mengandung unsur hara yang baik dan tidak berdampak negatif (Fitriani & Luthfiana, 2021). Penggunaan media tanam Pukcapedia sebagai media tanam diharapkan mampu memenuhi kebutuhan tanaman dan memberikan efektivitas yang tinggi terhadap pertumbuhan tanaman hias Aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.).

Penelitian mengenai media tanam organik sudah banyak dilakukan salah satunya ialah seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Hesti Fitria Dewi (2022) mengenai penggunaan pemanfaatan bioteknologi berupa media tanam yang ditambahkan dengan berbagai jenis bahan media tanam organik seperti sekam bakar, sekam mentah, cocopeat, andam, dan kotoran ternak. Sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan media tanam Pukcapedia dan campuran sekam bakar dengan perbandingan yang berbeda pada setiap perlakuannya yaitu dengan perbandingan (1:1), (1:2) (1:3), (1:4) dan (1:5) serta dengan penggunaan tanah + pupuk anorganik merek Grow More sebagai kontrol. Media tanam Pukcapedia merupakan media tanam berbahan alami yang terdiri dari pupuk cair, pestisida, dan media tanam organik dengan memanfaatkan peran bioteknologi. Berdasarkan sejumlah literatur dan publikasi ilmiah, penggunaan media tanam organik yang berbasis agen bioteknologi memiliki manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan penggunaan media tanam anorganik. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menganggap penting untuk melakukan penelitian mengenai penggunaan media tanam Pukcapedia untuk mengetahui keefektifan nya terhadap pertumbuhan tanaman hias Aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.). Media tanam ini termasuk dalam kategori media tanam berbasis agen bioteknologi yang terbuat dari bahan organik, dan memiliki berbagai manfaat bagi pertumbuhan tanaman. pengujian efektivitas media tanam.

BAHAN DAN METODE

Penelitian berlangsung selama dua bulan yang dimulai pada tanggal 11 April sampai dengan 6 Juni 2023. Penelitian dilakukan di Rumah Kaca Pendidikan Biologi FKIP Unpas yang berlokasi di Jl. Tamansari No. 6-8 Bandung Wetan, penelitian yang dilakukan di rumah kaca yaitu pembuatan media tanam berbasis agen bioteknologi dan organik berupa Pukcapedia. Pelaksanaan perbanyakan sampel penelitian dilakukan di Jl. Tubagus Ismail No. 32, Sekeloa, Kecamatan Coblong, Kota Bandung. Selanjutnya sampel penelitian dipindahkan ke rumah kaca yang berada di Jl. Aditya A-23 Komplek Taman Cipadung Indah, Kecamatan Cibiru, Kabupaten Bandung untuk diamati dan diukur pertumbuhannya.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 perlakuan, yaitu K= Tanah dengan pupuk anorganik merek Grow More, T1=Media tanam Pukcapedia dengan sekam bakar (1:1), T2=Media tanam Pukcapedia dengan sekam bakar (1:2), T3=Media tanam Pukcapedia dengan sekam bakar (1:3), T4=Media tanam

Pukcapedia dengan sekam bakar (1:4), T5=Media tanam Pukcapedia dengan sekam bakar (1:5). Setiap satuan perlakuan terdiri dari empat pengulangan sehingga terdapat 24 tanaman yang digunakan.

Pengamatan dilakukan pada panjang batang, jumlah daun, lebar daun, diameter batang, dan panjang akar. Pnelitian ini menggunakan alat diantaranya penggaris, *lux meter*, *hygrometer*, *soil tester*, termometer, kertas label, blender, polybag, plastik, pengadauk, dan kamera. Sedangkan bahan yang digunakan meliputi *Aglaonema butterfly* L. var yang telah distek, sekam bakar, sekam mentah, cocopeat, serasah atau andam, kapur dolomit, pupuk kompos, bonggol sayuran, daun tanaman jengkol, daun kemangi, tanah lembang, dan kulit bawang putih.

Hasil pengamatan akan diuji menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dengan signifikan 5% untuk mengetahui pengaruh dari seluruh perlakuan dalam penelitian. Apabila analisa ragam menunjukan adanya perbedaan yang nyata maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan Uji Post-Hoc Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Panjang Batang

Hasil pengamatan yang diperoleh pada pertumbuhan panjang batang memilliki hasil yang bervariasi. Hal ini dikarenakan adanya perlakuan yang berbeda pada setiap tanaman. Hasil analisis pengukuran panjang batang Aglaonema disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Post-Hoc Duncan Pertumbuhan Panjang Batang

Perlakuan	Hasil Analisis
K	0,6250
T1	1,0250
T2	1,4250
T3	0,7500
T4	1,0000
T5	0,6750

Keterangan: Uji Post-Hoc Duncan pada taraf 5%

Hasil analisis menunjukan bahwa pada perlakuan T2 memiliki hasil terbaik dan berpengaruh dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan adanya kandungan fitohormon dalam media tanam pukcapedia. Setiap tanaman pasti memiliki hormon pertumbuhan alami sendiri, akan tetapi dengan jumlah yang sedikit. Adanya kandungan fitohormon yang berperan sebagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) berupa hormon giberelin yang diekstrak dari bahan alami dapat mendorong perpanjangan batang. Giberelin jika disintesis pada ujung batang dan akar, maka akan memberikan pengaruh yang cukup luas yaitu dapat mendorong pemanjangan batang dan daun (Wiraatmaja, 2017). Selain itu, perbandingan optimal yang dapat mempercepat pertumbuhan panjang batang dikarenakan adanya sekam bakar yang bersifat lebih porous karena terdapat pori-pori makro dan mikro yang hampir seimbang yang menyebabkan sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baik serta memiliki daya serap air yang tinggi (Wuryan, 2008). Kondisi ini akan memberikan dampak yang positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dimana perakaran dan pertumbuhan panjang batang berkembang dengan baik. Hal ini terlihat pada perlakuan T2 yang memperlihatkan pertumbuhannya lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya.

Pertumbuhan panjang batang dengan rata-rata paling rendah yaitu pada perlakuan K (kontrol) dengan penggunaan media tanam tanah dan pupuk anorganik merek Grow More. Hal ini diduga karena penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan menyebabkan degradasi tanah, mengurangi produksi tanaman, dan mereduksi aktivitas biologi tanah yang membuat pertumbuhan tanaman terhambat (Bakrie, 2010). Penggunaan media tanam pukcapedia dan sekam bakar dengan perbandingan yang tepat dan sesuai yang dapat mempercepat pertumbuhan panjang batang tanaman hias aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.) yaitu pada perlakuan T2 dengan perbandingan (1:2).

b. Jumlah Daun

Hasil pengamatan yang diperoleh pada pertumbuhan jumlah helai daun memilliki hasil yang bervariasi. Hal ini dikarenakan adanya perlakuan yang berbeda

pada setiap tanaman. Hasil analisis perhitungan jumlah daun Aglaonema disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Post-Hoc Duncan Pertumbuhan Jumlah Daun

Perlakuan	Hasil Analisis
K	0,7500
T1	3,0000
T2	2,0000
T3	3,2500
T4	1,5000
T5	2,0000

Keterangan: Uji Post-Hoc Duncan pada taraf 5%

Penelitian pertumbuhan jumlah daun ini didapatkan hasil paling tinggi yang terdapat pada perlakuan T3 yaitu dengan menggunakan media tanam pukcapedia yang ditambahkan sekam bakar dengan perbandingan (1:3) memiliki hasil terbaik dan berpengaruh dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan media tanam pukcapedia memiliki kandungan pupuk organik yang mampu memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman hias aglaonema dalam pembentukan daun (Melsasail et al., 2019). Selain itu, sekam bakar memiliki kemampuan mempertahankan kelembaban, tidak mudah rusak dan terurai. Perbedaan pertumbuhan jumlah daun tanaman pada perbandingan penambahan sekam bakar yang berbeda dipengaruhi oleh kemampuan media tanam dalam menyimpan air (Nasrulloh et al., 2016). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mustofa et al., 2012) yang menyatakan bahwa laju pembentukan daun pada tanaman yang kebutuhan airnya terpenuhi adalah konstan setiap saat bila dibandingkan dengan yang kebutuhan airnya tidak terpenuhi maka pertumbuhan daunnya lambat.

Pertumbuhan jumlah daun dipengaruhi oleh faktor genetis dan lingkungan, kedua faktor tersebut berperan dalam kecepatan pertumbuhan tanaman. Faktor genetik dapat mempengaruhi pertumbuhan jumlah daun sehingga meskipun diberikan perlakuan dengan lingkungan tumbuh yang berbeda, akan tetapi peran genetik terlihat lebih dominan mempengaruhi jumlah daun tanaman. Penggunakan media tanam pukcapedia yang dikombinasikan sekam bakar pada perlakuan T3 dengan perbandingan (1:3) merupakan kombinasi media tanam dengan perbandingan yang optimal dan sesuai sehingga mempercepat pertumbuhan jumlah daun aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.).

c. Lebar Daun

Hasil pengamatan yang diperoleh pada pertumbuhan lebar daun memilliki hasil yang bervariasi. Hal ini dikarenakan adanya perlakuan yang berbeda pada setiap tanaman. Hasil analisis pengukuran lebar daun Aglaonema dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Post-Hoc Duncan Pertumbuhan Lebar Daun

Perlakuan	Hasil Analisis
K	0,1000
T1	0,5750
T2	0.4000
T3	0.2250
T4	0,3000
T5	0,2750

Keterangan: Uji Post-Hoc Duncan pada taraf 5%

Pengamatan terhadap lebar daun menunjukan bahwa pada perlakuan T1 dengan penggunakan media tanam pukcapedia yang ditambahkan sekam bakar dengan perbandingan 1:1 memiliki hasil terbaik dan berpengaruh dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Wuryaningsih (1996) menyatakan bahwa sekam bakar memiliki tingkat sirkulasi udara yang tinggi, mampu menahan air dengan baik, berwarna gelap, sehingga memiliki kemampuan yang efektif dalam menyerap sinar matahari. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Prihmantoro dan Indriani (2003) menunjukkan bahwa arang sekam memiliki kemampuan menyerap air dengan mudah, tidak mudah menggumpal, memiliki harga yang terjangkau, bahan yang mudah ditemukan, ringan, steril, dan memiliki porositas yang baik. Karakteristik arang sekam yang mampu menyerap air dan memiliki porositas yang baik memungkinkan tanaman Aglaonema untuk tumbuh dengan

baik, terutama dalam hal pertumbuhan lebar daun.

d. Diameter Batang

Hasil pengamatan yang diperoleh pada pertumbuhan diameter batang utama memilliki hasil yang bervariasi. Hal ini dikarenakan adanya perlakuan yang berbeda pada setiap tanaman. Hasil analisis perhitungan diameter batang utama Aglaonema disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Post-Hoc Duncan Pertumbuhan Diameter Batang

Perlakuan	Hasil Analisis
K	0,7750
T1	1,8250
T2	1,7500
T3	0,9750
T4	1.2000
T5	0,8750

Keterangan: Uji Post-Hoc Duncan pada taraf 5%

Hasil pengamatan pada diameter batang didapatkan bahwa pada perlakuan T1 dengan penggunakan media tanam pukcapedia yang ditambahkan sekam bakar dengan perbandingan 1:1 memiliki hasil terbaik dan berpengaruh dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakuakn oleh Onggo (2017) yang menunjukan bahwa arang sekam berpengaruh terhadap diameter batang, dimana semakin banyak penambahan sekam bakar maka akan menghasilkan diameter batang yang berukuran lingkar terkecil jika dibandingkan dengan hasil penambahan sekam bakar yang lebih sedikit. Meskipun penambahan sekam bakar seharusnya memberikan manfaat dengan memperbaiki sifat fisik tanah, terdapat dugaan bahwa tanaman mungkin mengalami kekurangan air karena sifat porositasnya. Hasilnya, penambahan sekam bakar dalam jumlah yang lebih besar secara signifikan memperlihatkan pertumbuhan diameter batang yang lebih kecil (Onggo et al., 2017).

Pertumbuhan diameter batang tanaman aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.) dengan rata-rata paling rendah yaitu pada perlakuan K (kontrol) dengan menggunakan media tanam tanah dan pupuk anorganik merek Grow More. Hal ini dikarenakan adanya penggunaan media tanam tanah yang diberi pupuk anorganik. Tanaman yang diberi pupuk organik cenderung lebih baik kualitasnya dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan pupuk anorganik (Wasis & Sandrasari, 2011).

e. Panjang Akar

Hasil pengamatan yang diperoleh pada pertumbuhan panjang akar memilliki hasil yang bervariasi. Hal ini dikarenakan adanya perlakuan yang berbeda pada setiap tanaman. Hasil analisis pengamatan panjang akar Aglaonema disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Post-Hoc Duncan Pertumbuhan Panjang Akar

Perlakuan	Hasil Analisis
K	1,0000
T1	2,6750
T2	1,9500
T3	1.5750
T4	1.8250
T5	1.3000

Keterangan: Uji Post-Hoc Duncan pada taraf 5%

Penggunaan media tanam pukcapedia berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang akar tanaman hias aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.) dan memberi efek yang berbeda disetiap perlakuannya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa pada perlakuan T1 dengan penggunakan media tanam pukcapedia yang ditambahkan sekam bakar dengan perbandingan 1:1 memiliki hasil terbaik dan berpengaruh dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan media tanam pukcapedia memiliki kandungan fitohormon organik sebagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yang diperoleh bonggol tanaman dan bahan organik lainnya yang dapat mempercepat pembelahan sel dan meningkatkan aktivitas tanaman. Penggunaan ZPT dalam jumlah banyak dapat menghambat pertumbuhan tanaman, sebaliknya apabila digunakan dalam jumlah yang sedikit dapat mendorong pertumbuhan tanaman. ZPT hormonik ini juga mengandung jenis hormon organik terbanyak yang ampuh dikarenakan terbuat dari bahan-

bahan alami yang dibutuhkan oleh semua jenis tanaman untuk mempercepat proses pertumbuhan tanaman, mempercepat pertumbuhan akar dan meningkatkan daya tahan hasil tanaman (Wiraatmaja, 2017). Selain itu, perbandingan optimal antara media tanam pukcapedia dan sekam bakar dapat membantu pertumbuhan akar dengan optimal. Arang sekam atau disebut juga sekam bakar memiliki porositas yang memungkinkan pertumbuhan akar tanaman yang optimal, karena tidak menggumpal atau mengeras. Ini memungkinkan akar tanaman untuk berkembang dengan baik dan sempurna (Mariana, 2017). Hasil penelitian Mariana (2017) menyatakan bahwa media tanam yang terdiri dari kombinasi cocopeat, pakis, dan arang sekam atau biasa disebut sekam bakar merupakan media tanam yang sama-sama memiliki porous lebih besar dibandingkan dengan penggunaan media tanah.

Pertumbuhan panjang akar dengan rata-rata paling rendah yakni pada perlakuan K (kontrol) dengan menggunakan media tanam tanah dan pupuk anorganik merek Grow More. Hal ini disebabkan karena adanya penggunaan media tanam tanah yang diberi pupuk anorganik secara berlebihan sehingga membuat struktur tanah menjadi rusak, pH tanah menjadi asam, dan strukturnya akan mengeras sehingga akar sulit untuk tumbuh dan menyerap unsur hara (Suryanto, 2019).

f. Faktor Klimatik

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman berkaitan dengan faktor klimatik, hal ini terlihat pada pertumbuhan tanaman yang berbeda pada tanah yang sama akibat adanya perbedaan kondisi faktor klimatik. Dalam penelitian ini terdapat faktor klimatik yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti intensitas cahaya, suhu lingkungan, kelembaban, dan pH tanah mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman hias Aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.)

Tanaman hias aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.) harus memperoleh cahaya matahari yang cukup dengan kadar intensitas cahaya sekitar sekitar 10 – 30%. Tanaman aglaonema ini dapat tumbuh dengan baik pada intensitas cahaya antara 807,293lux - 2152,78lux (Dwi Sasmita et al., 2021). Intensitas cahaya pada penelitian ini memiliki rata-rata 672, 89 lux sehingga pertumbuhan tanaman sedikit terhambat.

Suhu berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Setiap tanaman mempunyai rentan terhadap suhu tertentu, yaitu pada suhu minimum, optimum dan maksimum. Tanaman *Aglaonema butterfly* L. dapat tumuh optimal pada suhu 21-29°C. Suhu yang terlalu tinggi akan mengakibatkan daun berwarna kuning pucat (Fiqraini et al., 2019). Suhu pada penelitian ini memiliki rata-rata sebesar 29°C, yang berarti kondisi suhu dapat dikatakan optimum sehingga laju pertumbuhan tinggi dan laju penyerapan CO2 oleh tanaman hias aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.) tidak terganggu oleh faktor suhu.

Tanaman hias aglaonema tumbuh dengan baik dan memiliki daun yang indah membutuhkan tingkat kelembaban yang tidak terlalu tinggi maupun terlalu rendah. Hal ini dikarenakan apabila tingkat kelembabannya tinggi maka batang serta akarnya akan membusuk. Kelembaban udara yang dibutuhkan tanaman hias aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.) sekitar 50-75% dan kelembaban tanah lebih dari sama dengan 50% (Asnita, 2020). Kelembaban udara pada penelitian ini memiliki rata-rata 83%, artinya kelembaban terlalu tinggi sehingga dapat memancing penyebaran organisme pengganggu tanaman terutama penyakit pada tanaman.

Keasaman tanah merupakan salah satu masalah utama bagi pertumbuhan tanaman. Tanah dikatakan asam apabila memiliki pH rendah yaitu kurang dari 6. Tanah yang memiliki kandungan asam yang berlebih sering disebut tanah gambut yang memiliki nilai pH 4-5 (Rima et al., 2018). Tanaman hias aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.) membutuhkan tingkat keasaman yang dibutuhkan sekitar 6 atau 7 (netral). Rata-rata pH tanah pada penelitian ini diantaranya pada perlakuan K (kontrol) diperoleh rata-rata nilai pH senilai 6,40, pada perlakuan T1 memiliki rata-rata pH sebesar 6,19, perlakuan T2 memiliki rata-rata pH sebesar 6,26, perlakuan T3 memiliki rata-rata pH sebesar 6,36, perlakuan T4 memiliki rata-rata pH sebesar 6,29, dan pada perlakuan T5 memiliki rata-rata pH sebesar 6,26. Artinya semua pH pada

setiap perlakuan memiliki tingkat keasaman sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.) untuk mendukung pertumbuhannya.

SIMPULAN

Penggunaan media tanam Pukcapedia memiliki pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman hias aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.), dengan perbandingan perlakuan yang paling efektif terdapat pada perlakuan T1 yaitu penggunaan media tanam Pukcapedia + Sekam Bakar dengan perbandingan 1:1. Faktor klimatik berupa intensitas cahaya, suhu, kelembaban udara, dan pH tanah dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman hias Aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.)

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, A. 2021. Penggunaan Dan Nilai Ekonomi dari Tanaman Aglaonema Sp. di Kalangan Pedagang Tanaman Hias Sekitar Cengkareng dan Pulo Gadung. *Jurnal Bios Logos*, 11(2), 122-128.

Aulia, P., Subaedah, s., & Ralle, A. 2020. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Aglaonema Lipstik (*Aglaonema crispum*). *Jurnal Agrotekmas*, *3*(1), 62–73.

Bui, F., Lelang, M. A., & Taolin, R. I. C. O. 2015. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Ukuran Polybag Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Licopercicum escelentum Mill*). *Savana Cendana*, *1*(01), 1–7.

Damayanti, R. P., & Susanti, A. 2021. Antesenden Keputusan Pembelian Tanaman Hias Pada Masa Pandemi Di Surakarta. *Jurnal Lentera Bisnis*, *10*(2), 172.

Dewi, H. F., Hizqiah, I. Y. N., Cartono, C., & Halimah, M. 2022. *The Effectiveness of Using Planting Media Based on Biotechnology Agents on the Growth of Wijayakusuma (Epiphyllum oxypetalum* (DC.)Haw.). *Jurnal Biologi Tropis*, *22*(3), 1040–1048.

Dwi Sasmita, S., Adi Wibowo, S., & Primaswara Prasetya, R. 2021. Penerapan Iot (Internet of Thing) Smart Flower Container Pada Tanaman Hias Aglaonema Berbasis Arduino. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *5*(2), 776–784.

Endriani. 2010. Sifat fisika dan kadar air tanah akibat penerapan olah tanah konservasi. *J. Hidrolitan*, *1*, 26–34.

Fitriani, L., & Luthfiana, M. 2021. Pengolahan Limbah Kulit Buah Kolang Kaling Sebagai Media Tanam Di Kwt Krisan Dusun Iv Talang Rejo Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu. *PKM Linggau: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *2*(1), 26–33.

Hanifah Rani. 2016. *Respon Pertumbuhan Tanaman Krisan (Chrysanthemum Sp.) Armita Terhadap Beberapa Kombinasi Jenis Media Tanam Dan Nutrisi. Politeknik Negeri Jember.* 1–23.

Hali, A. S., & Telan, A. B. 2018. Pengaruh Beberapa Kombinasi Media Tanam Organik Arang Sekam, Pupuk Kandang Kotoran Sapi, Arang Serbuk Sabut Kelapa Dan Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L.). *Jurnal info kesehatan*, 16(1), 83-95.

Mariana, M. 2017. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (Pogostemon cablin Benth). *Agrica Ekstensia*, 11(1), 1-18.

Melsasail, L., Warouw, V. R. C., & Kamagi, Y. E. B. 2019. Analisis Kandungan Unsur Hara Pada Kotoran Sapi Di Daerah Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah. *Cocos*, *2*(6), 1–14.

Mustofa, W. S., Izzati, M., & Saptiningsih, E. (2012). Interaksi Antara Pembenah Tanah Dari Hydrilla Verticillata Royle. Dan Salvinia molesta Mitchell . terhadap Kapasitas Lapang Tanah Pasir dan. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, *20*, *No.2*, 51–60.

Prihmantoro, H. dan Y. H. Indriani. 2003. *Hidroponik Sayuran Semusim untuk Hobi dan Bisnis*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Nasution, L., & Cemda, A. R. 2022. Socialization and Education on Mass Production of Liquid Organic Fertilizer with the Addition of Local Microorganism Suspension (MOL) of Bacillus cereus Strain NIGR in Pantai Cermin Village, Tanjung Pura District, Langkat Regency. *Journal of Community Research and Service*, *6*(2), 110.

Onggo, T. M., Kusumiyati, K., & Nurfitriana, A. 2017. Pengaruh penambahan arang sekam dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat kultivar 'Valouro' hasil sambung batang. *Kultivasi*, *16*(1), 298–304.

Rima, R. D., Wildian, W., & Firmawati, N. 2018. Rancang Bangun Prototipe Sistem Kontrol pH Tanah Untuk Tanaman Bawang Merah Menggunakan Sensor E201-C. *Jurnal Fisika Unand*, *7*(1), 63–68.

Retnowati, A., Rugayah, Rahajoe, J. S., & Arifiani, D. 2019. Status Keanekaragaman Hayati Indonesia : Kekayaan Jenis Tumbuhan dan Jamur Indonesia. In *LIPI Press*.

Wasis, B., & Sandrasari, A. 2011. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Semai Mahoni (*Swietenia macrophylla* King.) pada Media Tanah Bekas Tambang Emas (Tailing) Influence of Compost on the Growth of Seedling of Mahogany (*Swietenia macrophylla* King.) Used in La. *Jurnal Silvikultur Tropika*, *3*(1), 109–112.

Widodo, D. 2021. *2021_Book Chapter_Ekologi dan Ilmu Lingkungan (2)*.

Wiraatmaja, I. W. 2017. Zat Pengatur Tumbuh Giberelin dan Sitokinin. *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Udayana*, 1–44.

Wuryaningsih. S. 2008. Media Tanam Tanaman Hias. Universitas Sumatera Utara Medan.

Yayu Nurul Hizqiyah, I., Rustama, A., & Sri Melani, D. 2016. *MANGIFERA EDU: KAJIAN ETNOBOTANI TUMBUHAN OBAT OLEH MASYARAKAT DI DESA NANGGELENG KECAMATAN CIPEUNDEUY KABUPATEN BANDUNG BARAT. Jurnal Biologi and Pendidikan BiologiVolume 1 Nomor 1 Juli 2016*. *1*(2008), 27–31.