

## **Pengaruh Macam Media Tanam terhadap Hasil Pertumbuhan Stek Batang Tanaman *Aglaonema* Varietas Big Roy**

**Annita Wulandari<sup>1\*</sup>, Nugraheni Widyawati<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana

\* Corresponding author: [annitaawe063@gmail.com](mailto:annitaawe063@gmail.com)

---

### Abstrak

*Aglaonema* merupakan tanaman hias yang dapat diperbanyak secara vegetatif dan generatif. Perbanyakan secara vegetatif dapat dilakukan dengan metode stek batang karena untuk mendapatkan hasil karakteristik genetik yang sama dengan induknya. Salah satu faktor penentu keberhasilan tumbuhnya stek batang yaitu dengan bahan tanam yang digunakan dan media tanam yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai macam media tanam yang digunakan dan mengetahui media tanam yang paling baik pada pertumbuhan stek batang *aglaonema*. Bahan yang digunakan untuk penelitian yaitu: tanaman hias *aglaonema* varietas *Big Roy*, *polybag*, media tanam (arang sekam, *cocopeat*, serbuk kayu, pasir bangunan, humus bambu, batu bata, dan tanah). Penelitian ini dilakukan dengan metode RAK satu faktorial yaitu macam-macam media tanam. Terdapat 7 perlakuan, 4 ulangan, dan 3 unit sampel. Sehingga ada 84 bahan stek batang yang digunakan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan berbagai media tanam memberikan hasil yang berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah akar, total panjang akar dan luas daun. Namun tidak berbeda nyata terhadap parameter jumlah tunas dan jumlah daun. Penelitian ini menunjukkan bahwa berbagai macam media tanam berpengaruh nyata terhadap hasil pertumbuhan stek batang *aglaonema*. Data penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan apabila ada pengaruh maka dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji BNJ pada taraf nyata 5%.

Kata kunci: *Aglaonema*, *Cocopeat*, Media tanam, Perbanyakan vegetatif, Stek batang

---

### Abstract

*Aglaonema* is an ornamental plant that can be propagated vegetatively and generatively. Vegetative propagation can be done by the stem cuttings method because to get the same genetic characteristics results as the parent. One of the determining factors for the success of growing stem cuttings is the planting material used and the appropriate planting media. This study aims to determine the influence of various kinds of planting media used and find out the best planting media on the growth of *aglaonema* stem cuttings. The materials used for the research are: Big Roy variety *aglaonema* ornamental plants, polybags, planting media (husk charcoal, *cocopeat*, sawdust, building sand, bamboo humus, bricks, and soil). This research was conducted using the RAK method, one factorial, namely various planting media. There were 7 treatments, 4 repetitions, and 3 sample units. So that there are 84 stem cuttings material used. The results of this study show that various planting media provide results that have a real effect on parameters of plant height, number of roots, total root length and leaf area. However, there was no significant difference in the parameters of number of shoots and number of leaves. This study shows that various kinds of planting media have a real effect on the growth yield of *aglaonema* stem cuttings. The research data was analyzed using fingerprints (ANOVA) and if there is an influence, it can be continued using the BNJ test at a real level of 5%.

Keywords: *Aglaonema*, *Cocopeat*, Growing medium, Stem cuttings, Vegetative propagation

## PENDAHULUAN

*Aglaonema* merupakan tanaman hias yang banyak digemari di Indonesia karena keindahan daun, corak, dan warnanya. Selain memiliki keindahan tersebut, *aglaonema* juga memiliki nilai jual yang sangat tinggi. Di Indonesia, *aglaonema* sangat dikenal dengan nama Sri Rejeki yaitu dapat dipercaya sebagai pembawa rejeki (Roza, 2011). *Aglaonema* termasuk dalam tanaman hias yang dapat dijadikan sebagai produk unggulan seperti harga pada *aglaonema* yang relatif stabil dan memiliki peluang pasar yang baik di dalam dan luar negeri. Selain dapat diperbanyak untuk kebutuhan jual beli, *aglaonema* juga untuk diremajakan agar dapat terlihat cantik dan bagus. Jika tidak diremajakan, maka dapat menyebabkan daun dan batangnya tumbuh tidak beraturan.

*Aglaonema* termasuk tanaman hias yang mudah tumbuh dan dapat diperbanyak secara generatif dan vegetatif. Perbanyak secara generatif dapat dilakukan dengan cara penyerbukan untuk dapat menghasilkan buah dan biji. Pada produksi biji dapat menghasilkan ratusan biji yang tumbuh dari tongkol bunganya, hal tersebut dapat menguntungkan. Namun, terdapat kelemahan dalam perbanyak secara generatif, yaitu tanaman baru yang dihasilkan belum tentu sama dengan induknya dan varietas yang baru muncul belum tentu lebih baik. Maka dari itu, *aglaonema* diperbanyak dengan cara vegetatif yaitu dengan stek batang agar tanaman yang dihasilkan nanti dapat memproduksi karakteristik genetik yang sama dengan induknya. Stek merupakan salah satu cara pembiakan vegetatif yaitu dengan cara memisahkan organ akar, batang, maupun daun dari tanaman induknya yang bertujuan agar bagian tersebut membentuk tanaman yang baru (Widianto, 1996).

Perbanyak dengan menggunakan stek memiliki syarat yang harus diperhatikan agar pertumbuhan pada stek dapat bertumbuh dengan optimal. Syaratnya adalah cabang untuk bahan tanam harus memiliki kandungan hormon pertumbuhan (auxin), memiliki jaringan meristematik, dan cadangan makanan yang tinggi sehingga pada stek akan cepat menumbuhkan akar. Perbanyak yang umum dilakukan pada skala komersial adalah perbanyak melalui stek batang. Stek batang merupakan macam stek dengan bahan yang berupa potongan batang yang mengalami perubahan bentuk dan fungsi. Bahan stek yang berupa potongan batang tersebut akan membentuk akar-akar adventif pada dasar potongan batang dan sekaligus membentuk tunas-tunas yang masih dorman. Akar-akar yang telah terbentuk kemudian memproduksi sitokinin dan terakumulasi pada jaringan kalus yang terbentuk pada dasar petiol. Untuk proses pembentukan akar maupun tunas dari bahan stek

itu dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu dari bahan stek itu sendiri, sedangkan faktor eksternal dari media tanam yang digunakan dan stek batang tidak boleh mengalami kekeringan setelah ditanam. Bahan stek setelah ditanam tidak boleh mengalami kekeringan karena akan mengalami penguraian air didalam selnya atau mengering dan selnya mati. Pada habitatnya, *aglaonema* memiliki habitat lembab dan sedikit cahaya matahari yang masih banyak dijumpai di hutan hujan tropis. Pencahayaan yang diterima hanya sedikit yaitu kurang lebih 40% sebagai proses fotosintesis.

Menurut Redaksi (2007), komponen yang paling utama dalam bercocok tanam adalah media tanam. Media tanam yang digunakan harus steril (tidak mengandung mikroba) yang bisa menyebabkan proses pembusukan terutama pada bagian yang terluka. Oleh karena itu, media tanam harus mengandung kelembaban atau dapat menyediakan air secukupnya yang dapat diserap oleh *xylem* yang ada pada batang tersebut menggantikan air akibat penguapan.

Untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal, media tanam yang digunakan adalah media tanam yang gembur dan berpori, serta didukung dengan sistem drainase dan sirkulasi udara yang baik agar akar yang baru mampu menambus media untuk mencari makanan. Untuk menjaga kelembaban media tanam agar tetap baik, sebaiknya tanaman tidak diletakkan dibawah sinar matahari langsung karena akan mengakibatkan kelembaban pada media tanam tersebut berkurang dan tanaman menjadi layu. Kelembaban media tanam yang digunakan harus sesuai karena jika media tanam yang digunakan terlalu basah bahkan tergenang maka akan mengalami pembusukan.

Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah arang sekam, *cocopeat*, humus bambu, pasir bangunan, serbuk kayu, batu bata, dan tanah (kontrol). Bahan yang dapat dicampurkan pada media tanam yaitu kompos, pasir, humus, dan pupuk kandang, namun dengan porsi kecil. Penambahan pupuk kandang, humus, dan kompos dapat menambah unsur hara pada tanaman (Budiana, 2006). Kandungan unsur hara sangat penting bagi tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan sehat mulai dari akar, batang, dan daun. Jika berbagai hal tersebut sudah memenuhi syarat, *Aglaonema* akan tumbuh dengan sehat dan optimal. Karena belum banyak diteliti khususnya untuk tanaman bunga *aglaonema*, maka penelitian dengan topik pengaruh macam media tanam terhadap hasil pertumbuhan stek batang *aglaonema* dengan varietas *Big roy* masih perlu untuk diteliti.

## METODE

Penelitian dilakukan menggunakan metode kuantitatif yang dilaksanakan pada tanggal 23 Oktober 2022 – 19 Maret 2023 di kebun percobaan Fakultas Pertanian dan Bisnis dan laboratorium tanah Universitas Kristen Satya Wacana. Alat dan bahan yang digunakan pada saat melakukan penelitian adalah pisau, gunting kebun, penggaris, alat tulis, kamera *handphone*, *hand sprayer*, *polybag*, *ZPT Root Up*, tanaman bunga aglaonema, arang sekam, cocopeat, humus bambu, pasir bangunan, serbuk kayu, batu bata, tanah, ember, alat ukur suhu tanah, alat ukur kelembaban tanah, termometer, beaker glass, pH meter, erlenmeyer, kertas saring, corong, gelas ukur, aquades, selenium, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,05 N, NaOH 30%, H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> 4%, indicator campuran, batu didih, labu kjeldah, labu destilasi, buret untuk titrasi, alat timbang, flamefotometer, spektrofotometer, pipet volum + pilius, botol timbang, larutan PA, larutan PB, larutan PC, LiCl 0,05 N, kuvet, eksikator, oven, mesin kocok, fotometer, larutan standar, i-Daun.

Penelitian ini menggunakan RAK dengan satu faktor yaitu berbagai macam media tanam. Media tanam yang digunakan ada 7 yaitu arang sekam (A), cocopeat (B), humus bambu (C), pasir bangunan (D), serbuk kayu (E), batu bata (F), dan tanah (G / kontrol). Setiap perlakuan memiliki 4 ulangan dan 3 unit sampel, sehingga terdapat 84 bahan stek batang. Data dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan apabila ada pengaruh maka dapat dilanjutkan menggunakan uji BNJ pada taraf nyata 5%. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah akar, total panjang akar, jumlah tunas, kadar air, dan pH. Parameter tinggi tanaman dilakukan seminggu sekali setelah tanaman tumbuh. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dari permukaan media hingga pucuk daun tertinggi. Parameter jumlah daun, jumlah tunas dan jumlah akar dilakukan setelah selesai penelitian dengan menghitung jumlah dari akar, tunas dan daun. Total panjang akar diukur menggunakan penggaris dan luas daun diukur menggunakan alat i-Daun. Parameter kadar air dan pH dilakukan di dalam lab tanah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Parameter utama

Tabel 1. Hasil uji BNJ (5%) pengaruh berbagai macam media tanam terhadap hasil pertumbuhan stek batang aglaonema

Parameter	Media tanam							Uji F
	A	B	C	D	E	F	G	
Tinggi tanaman	18,62a	24,06d	23,36c	23,03c	21b	23,28c	22,16c	*KK 0,009
Jumlah Akar	1,83a	6,24c	5,66b	4,91b	2,58a	4,99b	4,83b	*KK 0,25
Total Panjang Akar	3,04a	9,99c	9,58c	9,1bc	4,23ab	8,15bc	7,41abc	*KK 0,26
Jumlah Tunas	0,95a	1,03a	1a	1a	1,03a	0,95a	1a	KK 0,05
Jumlah Daun	0,93a	1,20a	1,12a	0,93a	0,97a	0,95a	1,10a	KK 0,13
Luas Daun	27,15a	37,77a	68,67a	45,42ab	20,8ab	31,59ab	50,67b	*KK 0,35

Keterangan: \* Efek signifikan 5% pada tingkat pengujian  
 KK= Koefisien Keragaman

Tabel 1 menunjukkan berbagai macam media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah akar, total panjang akar, dan luas daun. Dimana tanaman tertinggi terletak pada media tanam (B) *cocopeat* dan tanaman terendah yaitu (A) arang sekam. Hal ini diduga karena unsur hara yang terdapat pada perlakuan (B) *cocopeat* dapat diserap dengan baik oleh stek batang aglaonema. Media tanam yang baik yaitu media yang mampu menyediakan air dan unsur hara yang cukup bagi pertumbuhan tanaman. *Cocopeat* mempunyai unsur hara alami yang sangat dibutuhkan oleh tanaman, daya penyerapan air tinggi, serta menunjang pertumbuhan akar dengan cepat sehingga baik untuk fase pembibitan. Agoes (1994), juga menyatakan bahwa *cocopeat* dapat menyimpan air yang mengandung unsur hara. Sebagai media tanam, *cocopeat* mampu mengikat dan menyimpan air kuat, sesuai untuk daerah panas, dan mengandung unsur-unsur hara esensial seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P) (Redaksi, 2008).

Perlakuan media tanam (B) *cocopeat* berpengaruh nyata terhadap parameter total panjang akar. Yang disusul oleh perlakuan (C) humus bambu yang mana humus bambu memiliki porositas yang baik, mampu menyimpan air dan oksigen, serta mengandung unsur hara P dan K. Karakteristik tersebut sangat baik dalam membantu proses pertumbuhan akar tanaman hias. Tanaman akan tumbuh dengan baik pada fase vegetatif apabila perakaran berkembang dengan baik dan didukung oleh bahan organik dalam tanah yang cukup. Media tumbuh yang baik harus dapat mendukung perkembangan akar dan dapat menyediakan

unsur hara dan adanya ruang pori tanah (Fadullah, 2013). Jumlah akar yang banyak disebabkan adanya respon morfologi tanaman untuk beradaptasi terhadap cekaman kekeringan. Kekurangan air didalam tanah akan mempengaruhi pertumbuhan di daerah perakaran. Faozi & Matana, (2017) juga menyatakan bahwa tanaman yang toleran kekeringan akan mengatasi masalah penyerapan air dan hara dalam konsentrasi rendah dengan membentuk sistem perakaran yang luas, sehingga perakaran yang baik sangat diperlukan tanaman untuk kelancaran penyerapan air dan hara didalam tanah

Berbagai macam media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun dan jumlah tunas. Hal ini diduga karena pada semua perlakuan media tanam memberikan kebutuhan yang sama terhadap jumlah dan luas daun. Setiap perlakuan media tanam memiliki unsur hara yang sama-sama dibutuhkan dan dapat menunjang pertumbuhan jumlah daun pada stek. Sehingga pada perlakuan tersebut tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Jumlah daun tertinggi yaitu pada perlakuan (B) *cocopeat*. *Cocopeat* memiliki pori mikro yang cukup tinggi yang mampu menahan gerakan air lebih besar sehingga dapat menyediakan ketersediaan air lebih tinggi. Jumlah daun berhubungan erat dengan tinggi tanaman, karena semakin tinggi tanaman semakin banyak daun yang muncul. Pertambahan jumlah daun dipengaruhi oleh faktor vegetatif tanaman yang didukung oleh perkembangan akar tanaman apabila akar tanaman tumbuh dengan baik, maka kemampuannya dalam menyerap unsur hara untuk pertumbuhan juga optimal. Peranan organ daun sebagai dapur membentuk jumlah daun cukup banyak dan ketersediaan hara yang cukup serta kondisi lingkungan yang mendukung akan memicu pertumbuhan tanaman. Luas daun yang paling tinggi terletak pada media humus bambu. Faktor yang mempengaruhi luas daun yaitu unsur hara yang dibutuhkan tanaman, suhu, kelembaban, dan faktor biotik. Humus bambu memiliki daya tukar ion yang tinggi sehingga bisa menyimpan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Menurut Bernadinus (2007), humus bambu sangat membantu proses penyuburan tanah dan memiliki daya tukar ion yang tinggi, sehingga dapat menyimpan unsur hara. Jumlah tunas tidak memberikan pengaruh nyata pada tanaman. Jumlah tunas rata-rata sama pada setiap perlakuan.

### Parameter Selintas

Tabel 2. Pengaruh media tanam terhadap unsur hara N, P, K dan pH

Parameter	Perlakuan							Uji F
	A	B	C	D	E	F	G	
N Total	0,32a	1,09ab	0,58a	0,16a	0,16a	0,04a	0,05a	KK 0,43%
P Tersedia	0,17a	0,28a	0,22a	0,05a	0,06a	0,04a	0,15a	KK 0,81%
K Tersedia	0,10a	0,13a	0,16a	0,10a	0,10a	0,10a	0,12ab	KK 0,06%

Keterangan: \* Efek signifikan 5% pada tingkat pengujian  
 KK = Koefisien Keragaman

Media tanam dengan jenis cocopeat (B) memiliki nilai N total 1,09 P tersedia 0,28 lebih tinggi dibandingkan dengan media tanam lainnya. Nitrogen sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk merangsang pertumbuhan vegetatif. Berdasarkan (Arum, 2005) unsur hara N mendorong pertumbuhan vegetatif dan merangsang pertumbuhan batang dan daun. Nitrogen dapat membentuk klorofil, protein, lemak, karbohidrat, serta membantu proses asimilasi dan respirasi tanaman yang menyebabkan proses fotosintesis dan metabolisme dapat berlangsung dengan baik (Harjadi S.S, 2002). Unsur hara yang tercukupi akan mengakibatkan tanaman tumbuh dengan baik. Unsur hara N merupakan hasil dari dekomposisi bahan organik dari sisa-sisa tanaman maupun binatang, air hujan dan pemupukan (Hanafiah, 2005). Fosfor merupakan unsur hara kedua setelah nitrogen yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Stek membutuhkan unsur hara P untuk pembentukan sel baru pada jaringan yang sedang tumbuh (Lukman, 2010). Ketersediaan P dipengaruhi oleh banyak faktor termasuk pH. Apabila media tanam memiliki pH yang sesuai maka unsur hara P akan diserap dengan baik oleh tanaman. Jika pH tinggi dan basa, unsur hara P tidak dapat diserap oleh tanaman karena unsur hara P bereaksi dengan ion kalsium dan membentuk kalium fosfat yang sulit larut (Dhage *et al.*, 2014). Berdasarkan (Binawati, 2012), kandungan unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang ada pada cocopeat sangat dibutuhkan oleh tanaman.

### KESIMPULAN

Berbagai macam media tanam berpengaruh terhadap tinggi tanaman, total panjang akar, dan N tersedia. Penggunaan media tanam yang tepat untuk pertumbuhan stek batang *aglaonema* adalah *cocopeat* dan disusul dengan humus bambu karena berpengaruh terhadap beberapa parameter. Stek batang *aglaonema* dengan media *cocopeat* menghasilkan

N tersedia 0,58, P tersedia 0.17, K tersedia 0.14, pH 6.84, tinggi tanaman 24,06, dan total panjang akar 9,99. Dengan pH yang sesuai akan menunjang hasil pertumbuhan tanaman. Media tanam dan bahan stek yang baik akan mempengaruhi pertumbuhan stek batang *aglaonema*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, D. S. (1994). *Aneka Jenis Media Tanam dan Peggunaya*. Jakarta.
- Arum, M. (2005). *Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Stek Sambung Colok*. Program Studi Agronomi, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Binawati, D. K. (2012). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis sp.*) Aklimatisasi dalam Plentri. 1:58-60.
- Budiana, N. S. (2006). *Agar Aglonema Tampil Memikat*. Penebar Swadaya. Jakarat.
- Dhage, S. J. Patil, V. D., & Dhamak, A. L. (2014). Influence of phosphorus and sulphur levels on nodulation, growth parameters and yield of soybean (*Glycine max L.*) grown on Vertisol. *Asian Journal of Soil Science 2014 Vol.9 No.2 Pp.244-249 Ref.21*.
- Fadullah, V. (2013). *Laporan Teknik Media Tanam (sawi)*. Diakses Tanggal 20 Oktober 2021.
- Faozi, I., & Matana, R. Y. (2017). Pengaruh Interval Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa The Effect of Interval Watering on the Growth of Coconut Seedling. *Buletin Palma*, 32, 60–67.
- Hanafiah, K. . (2005). *Dasar Dasar Ilmu Tanah*. PT Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Harjadi S.S. (2002). *Pengantar Agronomi*. Gramedia.Jakarat.
- Lukman, L. (2010). Efek Pemberian Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Status Hara pada Bibit Manggis. *Jurnal Hortikultura*, 20(1), 18–26. <http://124.81.126.59/handle/123456789/7961>
- Redaksi, P. S. (2008). *Media Tanam Untuk Tanaman Hias*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Redaksi, P. S. (2007). *Media Tanam Untuk Tanaman Hias*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Roza, S. (2011). efisiensi faktor produksi sri rejeki(*Aglaonema*). *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 8–19.
- Widianto R. (1996). *Membuat Stek. Cangkok. dan Okulasi*. Jakarta. Penebar Swadaya.