

## Effect of Planting Media and Duration of PGR Concentration on Root Induction in Lipstick Aglaonema (*Aglaonema crispum* L.)

Nia Indah Kurnia<sup>1)</sup>, Machmudi<sup>2\*)</sup>, Fatimah Nursandi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Lecturer of Agrotechnology, Faculty of Animal and Agricultural Sciences, Muhammadiyah Malang University, Muhammadiyah Campus, Malang – Indonesia

<sup>2)</sup> Student of Agrotechnology, Faculty of Animal and Agricultural Sciences, Muhammadiyah Malang University, Muhammadiyah Campus, Malang – Indonesia

\*) Corresponding Email: [machmudi@umm.ac.id](mailto:machmudi@umm.ac.id)

### ABSTRACT

#### INFORMATION

##### Article history:

Received: 20 Juli 2022

Revised : 6 Oktober 2022

Accepted: 27 Oktober 2021

Published: 30 Oktober 2024

DOI:

<https://doi.org/10.22219/jtcs.v4i2.32483>

© Copyright 2022 Nia Indah Kurnia, Fatimah Nursandi, machmudi

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



This study examined the effect of growing media and the combination of PGR concentration and soaking time on root induction in Lipstick Aglaonema (*Aglaonema crispum* L.). The study aimed to evaluate the interaction between growing media and the combination of PGR concentration and soaking time on root induction in Lipstick Aglaonema, as well as to identify the optimal growing medium that meets export standards for this plant. The experimental design used was a Factorial Randomized Block Design (RBD), where factor 1 was the combination of PGR concentration and soaking time: K1 (water), K2 (Atonik 2 ml/l for 20 minutes), K3 (Rootone-F 200 mg/l for 1 hour), K4 (Prokar PGR 10 ml/l for 15 minutes), K5 (Prokar PGR 10 ml/l for 30 minutes), and K6 (Prokar PGR 10 ml/l for 45 minutes). The second factor was the growing media: M1 (a mix of manure, cocopeat, soil, rice husk, and charcoal), and M2 (a mix of cocopeat and rice husk charcoal). There was an interaction between the growing media and the PGR concentration and soaking time on leaf area and stem diameter parameters. The longer soaking treatments using Prokar PGR for 15 and 30 minutes were more effective for enhancing the growth of Lipstick Aglaonema cuttings in terms of the number of roots and root length. However, the growing media did not significantly affect all observed parameters

**Keywords :** *Auxin, Export, Cuttings*

### PENDAHULUAN

Tanaman aglaonema memiliki warna daun yang berbeda sehingga memiliki estetika yang menarik bagi para penggemar tanaman hias. Tanaman hias aglaonema yang relatif masih baru ini berpotensi menjadi komoditas agribisnis unggulan baik secara teknis maupun ekonomis menurut Wijayanti (2021). Sebaliknya, data

tanaman aglaonema dalam pot produksi tahun 2018 dan 2019 diperoleh berdasarkan data BPS (2019). Produksi Indonesia mengalami penurunan yang signifikan. Sedangkan pada tahun 2019 terkumpul sebanyak 853.544 pot per tahun. Hal ini menunjukkan penurunan sebesar - 2, 43% atau sebanyak 21.278 pot.

Salah satu tanaman daun hias indoor adalah *Aglaonema* Lipstik klasik (*Aglaonema crispum*). Daya tarik tanaman *Aglaonema* ini adalah pada motif daunnya yang memiliki tepi berwarna merah seperti bibir yang dioleskan lipstik (Prasetyawan, 2022). Tanaman *Aglaonema* ini memiliki keunggulan toleran terhadap suhu rendah 15°C (Nursery, 2018), dan masih tumbuh dengan baik pada suhu di atas 25°C. Keadaan ini menunjukkan potensi yang tinggi untuk pengembangan tanaman hias *Aglaonema* di Indonesia.

Tanaman *aglaonema* dapat meningkatkan produksinya dengan beberapa cara, antara lain pemberian zat pengatur tumbuh selama proses budidaya, pemilihan bibit unggul selama proses, pemilihan waktu tanam yang sesuai, dan media tanam yang sesuai. Untuk mengatasi kendala penyediaan bibit, Perbanyak vegetatif seperti stek merupakan salah satu teknik perbanyak yang relatif sederhana, murah, dan dapat menghasilkan bibit dalam jumlah yang banyak (Subiakto, 2009). Stek dapat digunakan sebagai metode perbanyak vegetatif untuk jenis-jenis yang sulit berkembangbiak secara generatif, dan memiliki keunggulan dalam mewariskan semua sifat pohon induk kepada keturunannya. Interaksi faktor genetik dan lingkungan mempengaruhi keberhasilan stek. (Danu, Subiakto, & Putri, 2011).

Optimasi media sangat diperlukan untuk mempercepat proses budidaya tanaman *Aglaonema*. Perlakuan komposisi media tanam

dengan perbandingan top soil dengan cocopeat (1:1) menghasilkan pertambahan panjang tanaman paling baik. Hal ini disebabkan karena tanah dan cocopeat mengikat cukup air. (Salmawati, 2019). Menurut Wiryanta (2007), campuran 2:1:1:1 antara cocopeat, pakis, humus, dan pasir malang merupakan salah satu komposisi yang paling umum untuk media tanam tanaman *Aglaonema*. Akan tetapi pakis termasuk dalam daftar CITES (Convention on International Trade in Endangered Species), yakni tanaman yang hampir punah di dunia sehingga harus dilindungi dan dicari media alternatif penggantinya sehingga penggunaannya bisa diganti dengan campuran media tanam yang lain pada komposisi yang sesuai (Salimah dkk, 2010).

Perlakuan zat pengatur tumbuh digunakan untuk mengoptimalkan media. ZPT diperlukan dalam kegiatan perbanyak vegetatif untuk merangsang pertumbuhan akar. Selain ZPT yang tersedia secara komersial, terdapat ZPT alami seperti air kelapa yang juga berperan sebagai stimulator pertumbuhan tunas pada stek (Rusmayasari, 2006). Konsentrasi zat pengatur tumbuh yang digunakan untuk merangsang perakaran dan pembentukan tunas pada stek sangat bervariasi antar spesies tanaman. Auksin adalah zat pengatur tumbuh yang biasa digunakan untuk membantu mempercepat pertumbuhan akar.

Penelitian (Pertiwi, 2020) mengungkapkan bahwa parameter pengamatan jumlah akar, berat

segar umbi, dan berat basah total dipengaruhi oleh perlakuan perendaman, waktu, dan konsentrasi larutan. Waktu aplikasi dan konsentrasi 20 dan 30 jam, masing-masing pada konsentrasi 10 ml/L, memberikan hasil terbaik setelah 30 menit perendaman dalam prokar. Selain itu, pemberian ekstrak bawang merah pada stek tanaman nilam sebagai zat pengatur tumbuh alami sebanyak 50% dengan waktu lama perendaman selama 15 menit sampai 30 menit juga memberikan hasil terbaik pada parameter pertumbuhan jumlah tunas, panjang tunas, lebar daun (Gandhi, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Jihadiyah, 2018) mengenai efektivitas beberapa jenis hormon auksin (IBA, IAA, NAA) terhadap induksi akar buah Tin (*Ficus carica* L) melalui stek mikro menggunakan NAA 1,0 ppm menunjukkan persentase hidup terbesar 80% dan berpengaruh terhadap pemanjangan akar.

Penggunaan auksin telah banyak digunakan sebagai pemacu tumbuh stek pada berbagai tanaman. Namun, auksin belum pernah diaplikasikan pada stek tanaman lipstik *Aglaonema*. Kombinasi, media tanam, dan kelemahan budidaya tanaman *Aglaonema* lipstik.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di CV. Mitra Anggrek Indonesia yang beralamatkan di Jl.Hasanudin 1/24 Junrejo Kota Batu Malang

Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan dari bulan April hingga Juni 2022.

### Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain pot berdiameter 13 cm, pisau, gelas takar, sendok takar, wadah air, pembolong tanah, sprayer, serta label.

Bahan yang digunakan adalah tanaman *Aglaonema* lipstik yang siap potong, air, atonic, ZPT Prokar, B1 star, Gandasil-D, pupuk kandang, cocopeat, tanah, sekam, arang sekam, dan oase.

### Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK) Faktorial. Pengelompokan data dilakukan berdasarkan bobot, dimana tanaman *Aglaonema* lipstik (*Aglaonema crispum* L) yang beratnya >20g dikelompokkan kedalam ulangan 1, berat 10-20g dikelompokkan kedalam ulangan 2, sedangkan yang beratnya <10g masuk kedalam ulangan 3. Sehingga kombinasi perlakuannya berjumlah 12 kombinasi dan diulang sebanyak 3 kali serta setiap perlakuan ada 4 tanaman sehingga didapat 144 tanaman. Faktor 1 adalah kombinasi-konsentrasi lama perendaman ZPT dimana K1 = Air, K2 = Atonic 2 ml/l – 20 menit perendaman, K3 = Rootone-F 200 mg/l – 60 menit perendaman, K4 = ZPT Prokar 10 ml/l - 15 menit perendaman, K5 = ZPT Prokar 10 ml/l - 30 menit perendaman, K6 = ZPT Prokar 10 ml/l - 45 menit perendaman. Faktor 2 adalah kombinasi media tanam dimana M1 = Pupuk

kandang+cocopeat+tanah+sekam+arang sekam dengan perbandingan 1:1:1:1:1, dan M2 = Arang sekam + cocopeat dengan perbandingan 1:1.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tinggi Tanaman**

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan perlakuan media tanam dan kombinasi konsentrasi lama perendaman ZPT terhadap

tinggi tanaman *Aglaonema* lipstik tidak berpengaruh nyata pada umur 45 HST sedangkan pada 90 HST menunjukkan hasil yang berpengaruh sangat nyata pada perlakuan konsentrasi tetapi tidak terjadi interaksi antara perlakuan media tanam dengan kombinasi-konsentrasi lama perendaman ZPT.

**Tabel 1.** Rerata Tinggi Tanaman *Aglaonema* lipstik (cm)

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm)	
	45 HST	90 HST
<b>Konsentrasi</b>		
K1 (Air)	19,97a	19,64a
K2 (Atonic)	20,83a	20,00a
K3 (Rootone-F)	21,44a	20,60a
K4 (ZPT Prokar - 15 menit perendaman)	20,89a	20,94ab
K5 (ZPT Prokar - 30 menit perendaman)	20,59a	22,92c
K6 (ZPT Prokar - 45 menit perendaman)	21,08a	22,29bc
<b>Media</b>	<b>45 HST</b>	<b>90 HST</b>
M1 (Pukkan+Cocopeat+Tanah+Sekam+Arangsekam)	20,85a	21,29a
M2 (Cocopeat+Arangsekam)	20,75a	20,84a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada 90 HST dengan kombinasi perlakuan ZPT prokar 30 dan 45 menit perendaman menunjukkan hasil yang lebih baik terhadap parameter tinggi tanaman daripada perendaman menggunakan air, atonic, rootone-f maupun ZPT prokar dengan perendaman 15 menit. Hal ini dapat disebabkan oleh efektivitas auksin dalam ZPT Prokar yang merangsang pembentukan akar dan mempercepat pertumbuhan tanaman. Auksin meningkatkan

pembelahan sel dan elongasi sel di area akar, yang berkontribusi pada penyerapan nutrisi dan air yang lebih baik (Velasquez et al, 2016). Perendaman yang lebih lama memungkinkan auksin lebih lama bekerja pada tanaman, sehingga mendukung pertumbuhan vegetatif secara optimal (Setiawati et al, 2018). Sebaliknya, perlakuan dengan air, Atonic, atau Rootone-F, serta perendaman ZPT Prokar yang lebih pendek, tidak memberikan efek stimulasi yang sama pada pertumbuhan tanaman.

**Jumlah Daun**

**Tabel 2.** Rerata jumlah daun *Aglaonema* lipstick.

Perlakuan Konsentrasi	Rerata Jumlah daun		
	1 HST	14 HST	28 HST
K1 (Air)	5,58a	5,50a	5,33a
K2 (Atonic)	5,88a	5,88a	6,21a
K3 (Rootone-F)	5,54a	5,54a	6,04a
K4 (ZPT Prokar - 15 menit perendaman)	5,54a	5,54a	5,38a
K5 (ZPT Prokar - 30 menit perendaman)	5,75a	5,75a	5,50a
K6 (ZPT Prokar - 45 menit perendaman)	5,75a	5,75a	5,67a
Media	1 HST	14 HST	28 HST
M1 (Pukkan+Cocopeat+Tanah+Sekam+Arangsekam)	5,72a	5,69a	5,68a
M2 (Cocopeat+Arangsekam)	5,63a	5,63a	5,69a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

**Tabel 3.** Rerata jumlah daun *Aglaonema* lipstick.

Perlakuan Konsentrasi	Rerata Jumlah daun			
	42 HST	54 HST	68 HST	90 HST
K1 (Air)	4,88a	5,25a	4,96a	4,13a
K2 (Atonic)	5,63a	6,08a	5,71a	5,46b
K3 (Rootone-F)	5,50a	5,58a	5,38a	5,38b
K4 (ZPT Prokar - 15 menit perendaman)	5,33a	5,21a	5,10a	5,10b
K5 (ZPT Prokar - 30 menit perendaman)	5,17a	5,75a	5,08a	5,48b
K6 (ZPT Prokar - 45 menit perendaman)	5,42a	5,63a	5,08a	5,50b
Media	42 HST	54 HST	68 HST	90 HST
M1 (Pukkan+Cocopeat+Tanah+Sekam+Arangsekam)	5,22a	5,56a	5,13a	4,88a
M2 (Cocopeat+Arangsekam)	5,42a	5,61a	5,31a	5,47a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

**Luas Daun (cm<sup>2</sup>)**

**Tabel 4.** Rerata Luas Daun Tanaman *Aglaonema* lipstick (cm<sup>2</sup>)

Perlakuan	Luas Daun
	90 HST
K1M1 (Air + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	313,17a
K2M1 (Atonic + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	420,56b
K3M1 (Rootone F + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	407,70b
K4M1 (ZPT Prokar 10ml/ 15 Menit Perendaman + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	457,89bcd
K5M1 (ZPT Prokar 10ml/ 30 Menit Perendaman + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	502,58de
K6M1 (ZPT Prokar 10ml/ 45 Menit Perendaman + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	312,32a
K1M2 (Air + Arangsekam, Cocopeat)	427,61b
K2M2 (Atonic + Arangsekam, Cocopeat)	433,99b
K3M2 (Rootone F + Arangsekam, Cocopeat)	436,80bc
K4M2 (ZPT Prokar 10ml/ 15 Menit Perendaman + Arangsekam, Cocopeat)	503,74e
K5M2 (ZPT Prokar 10ml/ 30 Menit Perendaman + Arangsekam, Cocopeat)	448,27bcd
K6M2 (ZPT Prokar 10ml/ 45 Menit Perendaman + Arangsekam, Cocopeat)	489,84cd

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

**Tabel 5.** Rerata Luas Daun Tanaman *Aglaonema* lipstick (cm<sup>2</sup>)

Perlakuan Konsentrasi	Luas Daun (cm <sup>2</sup> )
	45 HST
K1 (Air)	193,40a
K2 (Atonic)	261,89a
K3 (Rootone-F)	244,15a
K4 (ZPT Prokar - 15 menit perendaman)	278,51a
K5 (ZPT Prokar - 30 menit perendaman)	264,13a
K6 (ZPT Prokar - 45 menit perendaman)	241,03a
Media	45 HST
M1 (Pukkan+Cocopeat+Tanah+Sekam+Arangsekam)	232,43a
M2 (Cocopeat+Arangsekam)	261,95a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan media 1 (pupuk kandang, cocopeat, terjadi interaksi pada 90 HST terhadap kombinasi tanah, sekam, arangsekam) dengan

perendaman ZPT prokar selama 15 dan 30 menit lebih baik hasilnya dibanding dengan perendaman menggunakan air, atonic, rootone-f, serta perendaman ZPT prokar selama 30 menit. Sedangkan pada media 2 (Cocopeat + arangsekam) perendaman menggunakan ZPT prokar selama 15, 30, dan 45 menit menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding dengan perendaman air, atonic, serta rootone-f.

Hal tersebut menunjukkan bahwa pada media 1 kombinasi tersebut dapat menyediakan nutrisi dan struktur yang lebih baik sehingga penyerapan ZPT lebih optimal. Pada media 2, yang lebih sederhana, semua durasi

**Diameter Batang (cm)**

**Tabel 6.** Rerata Diameter Batang (cm)

Perlakuan	Diameter Batang (cm)
	90 HST
K1M1 (Air + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	0,85a
K2M1 (Atonic 2 ml/l – 20 menit + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	0,85a
K3M1 (Rootone F 200 mg/l – 60 menit + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	0,91a
K4M1 (ZPT Prokar 10ml/ 15 Menit Perendaman + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	0,90a
K5M1 (ZPT Prokar 10ml/ 30 Menit Perendaman + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	1,17c
K6M1 (ZPT Prokar 10ml/ 45 Menit Perendaman + Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arangsekam, Sekam)	1,04b
K1M2 (Air + Arangsekam, Cocopeat)	0,94a
K2M2 (Atonic + Arangsekam, Cocopeat)	1,08c
K3M2 (Rootone F + Arangsekam, Cocopeat)	0,90a
K4M2 (ZPT Prokar 10ml/ 15 Menit Perendaman + Arangsekam, Cocopeat)	1,12c
K5M2 (ZPT Prokar 10ml/ 30 Menit Perendaman + Arangsekam, Cocopeat)	1,03b
K6M2 (ZPT Prokar 10ml/ 45 Menit Perendaman + Arangsekam, Cocopeat)	1,09c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

perendaman ZPT Prokar menunjukkan hasil yang lebih baik karena media ini mungkin lebih mudah menyerap ZPT, yang mempercepat pertumbuhan. Mekanismenya melibatkan peningkatan kemampuan ZPT Prokar untuk merangsang pembentukan akar dan pertumbuhan vegetatif tanaman melalui interaksi yang lebih baik dengan media tanam (Asra et al, 2020).

Tabel 5 menghasilkan bahwa kombinasi perlakuan media tanam dengan konsentrasi lama perendaman ZPT menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap luas daun pada 45 HST dan tidak terjadi interaksi.

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh hasil bahwa pada 90 HST kombinasi media 1 (pupuk kandang, cocopeat, tanah, arangsekam, sekam) dengan perendaman menggunakan ZPT prokar selama 20 & 30 menit menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding dengan perendaman menggunakan air, atonic, rootone-f, serta ZPT prokar selama 15 menit. Sedangkan kombinasi media 2 (cocopeat+arangsekam) menunjukkan

hasil bahwa penggunaan atonic, serta ZPT prokar selama 15, 30 dan 45 menit perendaman lebih baik dibanding dengan perendaman air serta rootone-f. Menurut Abbas et al (2021) ZPT dengan kandungan auksin, memacu sintesis protein dan pembentukan sel-sel baru, memperkuat struktur batang, sedangkan Atonic menyediakan nutrisi tambahan yang mendukung pertumbuhan vegetatif.

**Tabel 7.** Rerata Diameter Batang (cm)

Perlakuan	Diameter Batang (cm)
<b>Konsentrasi</b>	<b>45 HST</b>
K1 (Air)	0,79a
K2 (Atonic)	0,75a
K3 (Rootone-F)	0,74a
K4 (ZPT Prokar - 15 menit perendaman)	0,71a
K5 (ZPT Prokar - 30 menit perendaman)	0,69a
K6 (ZPT Prokar - 45 menit perendaman)	0,73a
<b>Media</b>	<b>45 HST</b>
M1 (Pukkan+Cocopeat+Tanah+Sekam+Arangsekam)	0,72a
M2 (Cocopeat+Arangsekam)	0,75a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa faktor 1 (konsentrasi) dan faktor 2 (media) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada umur 45 HST terhadap parameter diameter batang.

**Jumlah Akar**

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh hasil bahwa pada 90 HST perendaman ZPT prokar selama 15, 30 dan 45 menit menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding dengan perendaman

yang menggunakan air, atonic serta rootone-f terhadap jumlah akar. Hafizah (2014) menjelaskan bahwa karena ZPT mengandung auksin dan hormon pertumbuhan lainnya yang secara langsung merangsang pembentukan dan perkembangan akar. ZPT mempercepat proses pembelahan dan pemanjangan sel-sel pada titik akar, sehingga meningkatkan jumlah akar yang terbentuk.



**Tabel 8.** Rerata Jumlah Akar

Perlakuan Konsentrasi	Jumlah Akar	
	45 HST	90 HST
K1 (Air)	1,31a	2,91a
K2 (Atonic)	1,66a	2,17a
K3 (Rootone-F)	1,26a	4,42a
K4 (ZPT Prokar - 15 menit perendaman)	1,58a	6,25b
K5 (ZPT Prokar - 30 menit perendaman)	1,76a	7,50b
K6 (ZPT Prokar - 45 menit perendaman)	1,36a	8,42b
<b>Media</b>	<b>45 HST</b>	<b>90 HST</b>
M1 (Pukkan+Cocopeat+Tanah+Sekam+Arangsekam)	1,52a	4,86a
M2 (Cocopeat+Arangsekam)	1,46a	5,69a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

**Panjang Akar**

**Tabel 9.** Rerata Panjang Akar (cm)

Perlakuan Konsentrasi	Panjang Akar (cm)	
	45 HST	90 HST
K1 (Air)	1,24a	1,42a
K2 (Atonic)	1,42a	1,42a
K3 (Rootone-F)	1,18a	2,21ab
K4 (ZPT Prokar - 15 menit perendaman)	1,41a	4,29d
K5 (ZPT Prokar - 30 menit perendaman)	1,37a	3,00bc
K6 (ZPT Prokar - 45 menit perendaman)	1,19a	3,46cd
<b>Media</b>	<b>45 HST</b>	<b>90 HST</b>
M1 (Pukkan+Cocopeat+Tanah+Sekam+Arangsekam)	1,40a	2,50a
M2 (Cocopeat+Arangsekam)	1,20a	2,76a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa kombinasi perlakuan konsentrasi lama perendaman menggunakan ZPT prokar selama 15, 30 dan 45 menit menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding dengan perendaman menggunakan air, atonic dan rootone-f.

**Persentase Tanaman Berakar (%)**

Tabel 10 menunjukkan hasil bahwa pada 45 HST dan 90 HST tidak terjadi interaksi antara kombinasi media tanam dan konsentrasi lama perendaman ZPT terhadap parameter persentase tanaman *Aglaonema* lipstik berakar.

**Tabel 10.** Rerata Persentase Tanaman Berakar (%)

Perlakuan Konsentrasi	Persentase Tanaman Berakar (%)	
	45 HST	90 HST
K1 (Air)	50,00a	91,67a
K2 (Atonic)	58,33a	91,67a
K3 (Rootone-F)	33,33a	100,00a
K4 (ZPT Prokar - 15 menit perendaman)	66,67a	100,00a
K5 (ZPT Prokar - 30 menit perendaman)	58,33a	100,00a
K6 (ZPT Prokar - 45 menit perendaman)	58,33a	100,00a
<b>Media</b>	<b>45 HST</b>	<b>90 HST</b>
M1 (Pukkan+Cocopeat+Tanah+Sekam+Arangsekam)	52,78a	97,22a
M2 (Cocopeat+Arangsekam)	55,56a	97,22a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

**Berat Basah (g)**

**Tabel 11.** Rerata Berat Basah (g)

Perlakuan Konsentrasi	Berat Basah (g)	
	Sebelum Perendaman	Setelah Perendaman + Oase
K1 (Air)	19,68a	22,50a
K2 (Atonic)	20,41a	21,08a
K3 (Rootone-F)	18,11a	21,85a
K4 (ZPT Prokar - 15 menit perendaman)	19,60a	26,66a
K5 (ZPT Prokar - 30 menit perendaman)	20,78a	24,38a
K6 (ZPT Prokar - 45 menit perendaman)	18,8a	24,44a
<b>Media</b>	<b>Sebelum Perendaman</b>	<b>Setelah Perendaman + Oase</b>
M1 (Pukkan+Cocopeat+Tanah+Sekam+Arangsekam)	19,65a	25,53a
M2 (Cocopeat+Arangsekam)	19,5a	21,44a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

**Tabel 12.** Rerata Berat Basah (g)

Perlakuan Konsentrasi	Berat Basah (g)	
	45 HST	90 HST
K1 (Air)	22,50a	26,37a
K2 (Atonic)	22,75a	30,28a
K3 (Rootone-F)	23,02a	29,13a
K4 (ZPT Prokar - 15 menit perendaman)	24,99a	29,69a
K5 (ZPT Prokar - 30 menit perendaman)	24,28a	29,46a
K6 (ZPT Prokar - 45 menit perendaman)	23,78a	27,24a
Media	45 HST	90 HST
M1 (Pukkan+Cocopeat+Tanah+Sekam+Arangsekam)	28,49a	32,25a
M2 (Cocopeat+Arangsekam)	24,50a	32,31a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan hasil tabel 11 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan media 1 (pukkan + cocopeat + tanah + sekam + arangsekam) menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding kombinasi perlakuan media 2 (cocopeat + arangsekam) terhadap berat basah setelah perendaman dan penambahan oase. Pupuk kandang, tanah, dan sekam dalam media 1 meningkatkan kemampuan retensi air dan menyediakan nutrisi yang lebih lengkap dibandingkan dengan kombinasi cocopeat dan arang sekam. Pupuk kandang dan sekam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aerasi, dan mengoptimalkan lingkungan akar, sehingga mendukung penyerapan air dan nutrisi yang lebih baik, yang berkontribusi pada peningkatan berat basah tanaman setelah perendaman. Sebaliknya, media 2, meskipun menyediakan aerasi yang baik, mungkin kurang efektif dalam mempertahankan kelembapan dan

nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan optimal (Radha et al, 2018).

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa terjadi interaksi antara kombinasi media tanam pupuk kandang, cocopeat, tanah, sekam dan arangsekam dengan konsentrasi lama perendaman ZPT Prokar 30 menit perendaman terhadap parameter diameter batang, dan perlakuan kombinasi media tanam cocopeat + arangsekam dengan konsentrasi lama perendaman ZPT Prokar 15 menit perendaman terhadap parameter luas daun. Perlakuan lama perendaman menggunakan ZPT Prokar (15, 30 dan 45 menit) lebih efektif terhadap pertumbuhan stek *Aglaonema* lipstik pada parameter jumlah akar, sedangkan perendaman ZPT Prokar selama 15 menit lebih efektif terhadap parameter panjang akar. Namun

perlakuan media tanam tidak berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan.

#### Daftar Pustaka

- Abbas, S., Javed, M. T., Ali, Q., Azeem, M., & Ali, S. (2021). Nutrient deficiency stress and relation with plant growth and development. In *Engineering tolerance in crop plants against abiotic stress* (pp. 239-262). CRC Press.
- Asra, R., Samarlina, R. A., & Silalahi, M. (2020). Hormon tumbuhan.
- Badan Pusat Statistik. 2009. *Statistik Tanaman Hias Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Danu, Subiakto, A., & Putri, K. P. (2011). Uji stek pucuk damar (*Agathis loranthifolia Salisb.*) pada berbagai media dan zat pengatur tumbuh. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 8(3), 245–252.
- Daviere, J.M., de Lucas, M., Prat, S., 2008. Transcriptional factor interaction: a central step in *DELLA* function. *Curr. Opin. Genet. Dev.* 18, 295–303.
- Daviere, J.M., Achard, P., 2015. A pivotal role of DELLAs in regulating multiple hormone signals. *Mol. Plant* 9, 10–20.
- De Costa, WAJM, Hitinayake, HMGSB & Dharmawardena, IU 2001. 'A physiological investigation into the invasive behaviour of some plants species in a mid-country forest reserve in Sri Lanka'. *Journal. Natn. Sci. Foundation Sri Lanka*, vol. 29, no. 1 & 2, pp. 35-50.
- Fonnesbech, M 1992. 'Growth hormone and propagation of *Cymbidium in vitro*'. *Physiol. Plant.*, vol. 27, pp. 310-16.
- Gandhi, M. (2018). Pengaruh Lama Perendaman Setek Nilam Dalam Ekstrak Bawang Merah (*Allium Cepa. L*) Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin. Benth*). [andalas].
- Hafizah, N. (2014). Pertumbuhan stek mawar (*Rosa damascena Mill.*) pada waktu perendaman dalam larutan urine sapi. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 39(3), 129-135.
- Lemaire, F. 1995. 'Physical, chemical, and biological properties of growing medium', *Acta Horticulturae*, vol. 396, pp. 273-84.
- Leman. 2005. *Aglaonema*. Tanaman Pembawa Keberuntungan. Penebar Swadaya: Jakarta
- Leman. 2021. *Aglaonema*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Marfirani, M., Rahayu, Y. S., & Ratnasari, E. (2014). Effect of Various Concentration of Onion Filtrate and Rootone-F on the " Rato Ebu " Cuttings Jasmine Growth. *Lentera Bio*, 3, 73–76.
- Morel, GM 1974, Clonal multiplication of orchid, In Withner, CL(ed.). *The orchids scientific studies*, Wiley-Interscience Publication, John Wiley & Sons, New York., pp. 169-22.

- Nursandi, 2018. *Prokar*. Agro Nursery Program Studi Agroteknologi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Passioura, JB. 2002. Soil conditions and plant growth. *Plant Cell and Environ*, vol. 25, pp. 311-18
- Prasetyawan, R. (2022). Skripsi: Pengaruh Pemberian Konsentrasi Naa Dan Bap Terhadap Pertumbuhan Akar Dan Tunas Aglaonema Lipstik Siam Aurora (Doctoral Dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
- Radha, T. K., Ganeshamurthy, A. N., Mitra, D. E. B. A. S. I. S., Sharma, K. O. M. A. L., Rupa, T. R., & Selvakumar, G. (2018). Feasibility of substituting cocopeat with rice husk and saw dust compost as a nursery medium for growing vegetable seedlings. *The Bioscan*. 13(2): 659-663.
- Setiawati, T., Keliat, A. P. R., Budiono, R., Partasasmita, R., & Iskandar, J. (2018). Influence of NAA and coconut water with variation of soaking duration on the growth of yellow bamboo branch cutting. *Nusantara Bioscience*. 10(3): 178-182.
- Subiakto, A. 2009. Aplikasi Koffco untuk produksi stek jenis pohon indigenus. Bogor: Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam.
- Subono, M dan A. Andoko. 2005. Meningkatkan Kualitas Aglaonema Sang Ratu Pembawa Rezeki. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Sutedjo, M. M., 2001. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Thomas, TD & Chaturvedi, R 2008. 'Endosperm culture: a novel method for triploid plant production'. *Plant Cell Tissue and Organ Culture*, vol. 93, pp. 1-14.
- Ulfa, M.B. 2011. Penggunaan 2,4-D untuk induksi kalus kacang tanah. *Media Litbang Sulteng*, 4(2): 137- 147.
- Velasquez, S. M., Barbez, E., Kleine-Vehn, J., & Estevez, J. M. (2016). Auxin and cellular elongation. *Plant physiology*. 170(3): 1206-1215.
- Wayan. 2017. Bahan Ajar Zat Pengatur Tumbuh Sintetik Dan Cara Penggunaannya Pada Tanaman. Universitas Udayana. Denpasar.