

RESPON STEK PUCUK AGLAONEMA SNOW WHITE DENGAN PERLAKUAN MEDIA TANAM DAN PERENDAMAN ZAT PENGATUR TUMBUH AUKSIN

**Fatimah Nursandi^{1*}, Fadiyah Azzam Bauzir¹⁾, Machmudi¹⁾, Muhidin¹⁾
Erfan Dani Septia¹⁾, dan Untung Santoso¹⁾**

¹⁾Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Peternakan,
Universitas Muhammadiyah Malang

*Email: fatnursandi@gmail.com (penulis korespondensi)

ABSTRAK

Komposisi media tanam pada stek tanaman hias aglaonema sangat menentukan keberhasilan pertumbuhan stek. Media tanam yang dipakai untuk tanaman ekspor biasanya hanya menggunakan serbuk sabut kelapa (*cocopeat*), sementara media untuk tanaman pot aglaonema menggunakan campuran sekam, pupuk kandang dan tanah. Selain komposisi media, tanam, pemakaian zat pengatur tumbuh (ZPT) perangsang akar juga sering digunakan. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh media tanam dan kombinasi konsentrasi-lama perendaman ZPT terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman aglaonema *snow white*. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok faktorial (RAK). Faktor pertama yaitu komposisi media tanam dan faktor kedua adalah kombinasi konsentrasi ZPT dan lama perendaman. Hasil penelitian menunjukkan komposisi media tanam yang berbeda yaitu M1 (pukan+cocopeat+tanah+sekam+arang sekam) dan M2 (cocopeat+arang sekam) tidak menunjukkan perbedaan terhadap peubah stek berakar, jumlah dan panjang akar, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah dan luas daun serta bobot basah tanaman. Konsentrasi ZPT dan lama perendaman hanya menunjukkan perbedaan pada peubah panjang akar yaitu perlakuan K1 (air perendaman 30 menit), K3 (rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit) dan K5 (prokar10 ml/l perendaman 30 menit) mempunyai akar lebih panjang dibandingkan perlakuan lainnya. Peningkatan bobot basah tanaman umur 45 HST dan 90 HST pada perlakuan K4 (prokar 10 ml/l perendaman 15 menit) dan K5 (prokar10 ml/l perendaman 30 menit) adalah sebesar 3,71 g dan 4,04 g lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya yaitu hanya 0,03-0,83 g.

Kata kunci: aglaonema, auksin, media, perendaman, stek

ABSTRACT

The composition of the planting medium on aglaonema ornamental plant cuttings greatly determines the success of the growth of cuttings. The planting medium used for export crops usually only uses coconut husk powder (cocopeat), while the media for potted aglaonema plants uses a mixture of husks, manure and soil. In addition to the composition of the planting media, the use of root-stimulating growth regulators (GR) is also often used. The aim of the study was to determine the effect of growing media and the combination of concentration-time of soaking GR on the growth of shoot cuttings of Aglaonema snow white. The experimental design used was a factorial

randomized block design (RBD). The first factor is the composition of the planting medium and the second factor is the combination of ZPT concentration and soaking time. The results showed that the composition of the different planting media, namely M1 (manure + cocopeat + soil + husk + husk charcoal) and M2 (cocopeat + husk charcoal) showed no difference in the variables of rooted cuttings, number and length of roots, plant height, stem diameter, number of and leaf area and plant wet weight. ZPT concentration and soaking time only showed differences in root length variables, namely treatments K1 (water soaking 30 minutes), K3 (rootone-F 0.5 g/l soaking 60 minutes) and K5 (prokar 10 ml/l soaking 30 minutes) had roots longer than other treatments. The increase in fresh weight of plants aged 45 DAP and 90 HST in treatment K4 (10 ml/l soaking 15 minutes) and K5 (10 ml/l soaking 30 minutes) was 3.71 g and 4.04 g higher than the other treatments i.e. only 0.03-0.83 g.

Keywords: aglaonema, auxin, media, soaking, cuttings

PENDAHULUAN

Aglaonema merupakan tanaman hias populer berasal dari suku talas atau Araceae. Terdapat hampir 30 spesies aglaonema dan lebih dari 200 jenis persilangan. Aglaonema merupakan tanaman hias daun, daya tariknya terletak pada keindahan daunnya yang berwarna-warni dan memiliki motif yang beragam. (Haryanto, dkk 2022). Budidaya tanaman aglaonema bisa menjadi peluang bisnis yang menggiurkan, apalagi peminat tanaman hias semakin banyak dalam beberapa bulan terakhir. Harga tanaman aglaonema berkisar ratusan ribu hingga jutaan rupiah tergantung varietas dan kelangkaannya (Khoirudin dan Yuliantari, 2021). Menurut Yusuf dan Qomariyah (2021), penjualan tanaman hias aglaonema pada kondisi awal pandemi (tahun 2019) cenderung mengalami penurunan namun tahun 2020 dan 2021 penjualan kembali meningkat.

Aglaonema *snow white* dibedakan dengan daun berwarna putih bagian dalam dan tepi berwarna hijau. Bentuk daunnya lanset, dengan garis abstrak dari tepi ke dalam dan memiliki tulang daun berwarna hijau. Habitat asli aglaonema *snow white* adalah di bawah hutan hujan tropis, tumbuh baik pada areal dengan intensitas penyinaran rendah dan kelembaban tinggi (UPT Pengembangan Konservasi, 2021).

Persyaratan tumbuh aglaonema *snow white* sama seperti tanaman aglaonema lainnya yaitu intensitas cahaya berkisar antara 10-30%, kelembaban 50-70%, dan suhu 28-30 C (Handayani, 2019). Indrayati *et al.*, (2022) menyatakan kondisi lingkungan yang sesuai untuk tanaman aglaonema adalah intensitas sinar matahari 30-40% untuk pertumbuhan dan untuk menampilkan warna yang cerah dan kontras membutuhkan intensitas matahari yang lebih tinggi, pada kisaran 50-55%. Suhu yang optimal untuk aglaonema sekitar 22-32°C pada siang hari dan 16-18°C pada malam hari. Perbedaan suhu siang dan malam hari yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh optimal yaitu pada kisaran 10-15°C. Pertumbuhan tanaman aglaonema sangat bergantung pada perawatan yang diberikan. Tanaman dapat tumbuh meski tanpa perawatan, tetapi penampilan dan pertumbuhannya akan di bawah standar. Penyiraman, pemupukan, pemberian zat pengatur tanaman, dan tindakan lainnya diperlukan (Maisari, dkk 2021) untuk mendapatkan tanaman dengan penampilan optimal.

Tanaman hias sebagian besar diperbanyak secara vegetatif karena cepat dan menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi serta memiliki ciri yang sama dengan induknya (Arpansori dan Febrialdi, 2020). Stek pucuk adalah cara mudah untuk memperbanyak tanaman. Interaksi faktor genetik dan lingkungan mempengaruhi pertumbuhan stek (Danu, dkk. 2011). Seperti pada tanaman torbangun (*Plectranthus amboinicus* Spreng.) dengan stek diambil dari bagian pucuk terdapat akar yang berpotensi lebih kuat daripada stek yang diambil dari bagian tengah atau paling bawah. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah akar, persentase stek berakar, dan panjang akar lebih baik dari pangkal dan lebih besar dari bagian stek antara ujung dan bagian bawah (Apriani dan Suhartanto, 2015). Stek pucuk memiliki kekurangan, antara lain akar yang terbentuk sedikit dan pendek. Akar yang pendek mengakibatkan daya serap air, unsur hara, dan volume penyerapan air lebih rendah, serta lebih rentan terhadap pengaruh lingkungan sehingga jika ada masalah seperti hama dan penyakit, sangat mudah menular ke individu lain dan struktur akarnya yang kurang kuat (Sulichantini, 2016).

Pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) pada stek dapat membantu

mendorong, mempercepat, dan merangsang pembentukan akar, serta meningkatkan kualitas dan jumlah akar (Sutriono & Rumondang, 2020). Zat pengatur tumbuh telah banyak digunakan dalam perbanyakan vegetatif tanaman dengan konsentrasi yang bervariasi tergantung jenis tanaman (Sutedja, 2017). Zat pengatur tumbuh prokar memiliki kandungan natrium paranitrofenol, dan NAA untuk penginduksian akar juga memiliki insektisida untuk mencegah hama dan bakterisida fungisida yang mencegah adanya pembusukan akar (Nursandi dkk, 2022). Nugraheni (2018) menyatakan stek tanaman gaharu (*Gyrinops versteegii*) yang diberi hormon NAA berpengaruh nyata pada perlakuan persentase stek berakar, jumlah akar, dan berat kering akar stek, namun pada parameter jumlah daun dan panjang tunas tidak berpengaruh nyata.

Berbagai media tanam dapat digunakan, tetapi media harus dapat memberikan unsur hara, air dan oksigen bagi tanaman (Viza dan Ratih, 2018). Mubarok, dkk (2013) melaporkan komposisi media tanam campuran arang sekam + *cocopeat* + zeolit dengan perbandingan 3:2:1 dan 4:2:1 tanpa zat pengatur tumbuh menunjukkan tanaman lebih tinggi dibandingkan pemberian zat pengatur tumbuh. komposisi media tanam dengan perbandingan 3:2:1 dan 4:2:1 memiliki porositas tinggi yaitu 74% dan 75% sehingga dapat menampung oksigen yang dipakai pada proses respirasi. *Aglaonema* tumbuh dengan baik karena akar tanaman yang baik dapat menyerap air dan nutrisi baik. Tujuan penelitian mempelajari pengaruh media tanam dan kombinasi konsentrasi-lama perendaman ZPT mengandung auksin terhadap induksi akar dan pertumbuhan stek pucuk tanaman *aglaonema snow white*.

METODE

Penelitian dilakukan di Mitra Anggrek Indonesia, Batu Malang Jawa Timur. Penelitian dilakukan bulan Juli-November 2022. Alat yang digunakan pot plastik berdiameter 13 cm. Bahan yang digunakan adalah tanaman *aglaonema snow white*, air, atonik, rootone-F, Prokar, B1 star, decis, pupuk kandang, *cocopeat*, tanah, sekam, arang sekam, dan gabus bunga.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK) Faktorial. Pengelompokan data dilakukan berdasarkan bobot tanaman *aglaonema snow white* yaitu kelompok 1 (bobot >20g), kelompok 2 (bobot 10-20g) dan kelompok 3 (bobot <10g). Faktor 1 adalah komposisi media tanam terdiri dari: M1 = Pupuk kandang + cocopeat + tanah + sekam + arang sekam perbandingan 1:1:1:1:1; dan M2 = Arang sekam + cocopeat perbandingan 1:1. Faktor 2 adalah kombinasi konsentrasi dan lama perendaman ZPT di mana K1 = Air 30 perendaman menit, K2 = Atonik 2 ml/l perendaman 20 menit, K3 = Rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit, K4 = ZPT Prokar 10 ml/l perendaman 15 menit, K5 = ZPT Prokar 10 ml/l perendaman 30 menit, K6 = ZPT Prokar 10 ml/l perendaman 45 menit. Jadi terdapat 12 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali serta setiap perlakuan ada 4 tanaman sehingga terdapat 144 stek.

Stek pucuk diambil dari tanaman *aglaonema* yang sehat. Pucuk yang dijadikan stek memiliki 4-6 helai daun. Menimbang setiap pucuk *Agloenema* dan dikelompokkan menjadi 3 sebagai ulangan. Pisau yang digunakan harus tajam dan pada saat memotong diusahakan terpotong penuh sehingga tidak terjadi retakan di batang. Pucuk *aglaonema* yang sudah dipotong direndam sesuai perlakuan, lalu ditimbang sebagai berat awal dan diberi gabus bunga kemudian ditimbang lagi sebagai berat *Agloenema* dengan gabus bunga.

Stek pucuk ditanam pada pot yang mengandung media sesuai perlakuan. Penanaman dilakukan membuat lubang tanam dengan kedalaman sekitar 3cm. Stek yang telah ditanam diletakkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung. Pengamatan dilakukan pada umur 45 hari setelah tanam (HST) dan 90 HST. Peubah yang diamati adalah stek berakar, jumlah akar, panjang akar, jumlah daun, luas daun, diameter batang, tinggi tanaman, berat basah tanaman. Analisis data menggunakan analisis ragam dan bila menunjukkan pengaruh nyata diuji lanjut dengan DMRT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan dan Perkembangan Akar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara komposisi media tanam dan perendaman ZPT (konsentrasi dan lama perendaman) menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap peubah stek berakar, jumlah akar dan panjang akar. Secara terpisah komposisi media menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap peubah stek berakar, jumlah akar dan panjang akar. Kombinasi konsentrasi dan lama perendaman hanya berpengaruh nyata pada peubah panjang akar umur 90 HST.

Komposisi media tanam yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap stek berakar, panjang dan jumlah akar (Tabel 1 dan 2). Eksplan berakar pada komposisi media M1 (pukan+cocopeat+tanah+sekam+arang sekam) sebesar 91,67% sementara pada media M2 (cocopeat+arang sekam) sebesar 83,33%. Kedua macam media M1 dan M2 dapat digunakan sebagai media tanam stek pucuk aglounema *snow white* karena dapat memberikan pertumbuhan dan perkembangan akar yang sama baiknya.

Tabel 1. Pengaruh Komposisi Media dan Kombinasi Konsentrasi & Lama Perendaman ZPT terhadap Stek Berakar (%)

Perlakuan	Stek Berakar (%)	
	45 HST	90 HST
media		
m1 (pukan+cocopeat+tanah+sekam+arang sekam)	75,00a	91,67a
m2 (cocopeat+arang sekam)	83,33a	83,33a
Konsentrasi & lama perendaman		
K1 (Air perendaman 30 menit)	75,00a	91,67a
K2 (Atonik 2 ml/l perendaman 20 menit)	83,33a	83,33a
K3 (Rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit)	75,00a	100,00a
K4 (Prokar 10 ml/l perendaman 15 menit)	91,67a	100,00a
K5 (Prokar10 ml/l perendaman 30 menit)	91,67a	100,00a
K6 (Prokar 10 ml/l perendaman 45 menit)	66,67a	91,67a

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

Tabel 2. Pengaruh Komposisi Media dan Kombinasi Konsentrasi & Lama Perendaman ZPT terhadap Jumlah dan Panjang Akar

Perlakuan	Jumlah Akar		Panjang Akar (cm)	
	45 HST	90 HST	45 HST	90 HST
Media				
M1 (pukan+cocopeat+tanah+sekam+arang sekam)	2,67a	3,67a	2,85a	7,54a
M2 (cocopeat+arang sekam)	2,78a	3,56a	2,64a	6,78a
Konsentrasi dan lama perendaman				
K1 (Air perendaman 30 menit)	2,83a	3,58a	2,17a	7,58bc
K2 (Atonik 2 ml/l perendaman 20 menit)	2,17a	2,75a	2,83a	7,01b
K3 (Rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit)	3,00a	3,67a	3,17a	8,29c
K4 (Prokar 10 ml/l perendaman 15 menit)	2,67a	3,08a	2,88a	5,83a
K5 (Prokar10 ml/l perendaman 30 menit)	2,50a	4,25a	3,13a	7,29bc
K6 (Prokar 10 ml/l perendaman 45 menit)	3,17a	4,33a	2,29a	6,96b

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

Zat pengatur tumbuh atonik, rootone dan prokar mengandung auksin yang berfungsi merangsang perakaran. Konsentrasi dan lama perendaman ZPT menunjukkan perbedaan pada peubah panjang akar umur 90 HST (Tabel 2), sementara pada stek berakar dan jumlah akar menunjukkan perbedaan (Tabel 1 dan 2). Perlakuan K3 (Rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit), K4 (ZPT Prokar 10 ml/l perendaman 15 menit) dan K5 (ZPT Prokar10 ml/l perendaman 30 menit) menghasilkan stek berakar 100% sementara perlakuan lainnya 83,33%-91,76% (Tabel 1). Kombinasi konsentrasi & lama perendaman menunjukkan hasil yang sama dalam jumlah akar namun perlakuan K5 (Prokar10 ml/l perendaman 30 menit) dan K6 (Prokar 10 ml/l 45 menit perendaman) menunjukkan jumlah akarnya lebih dari 4 sementara perlakuan lainnya kurang dari 4 (Tabel 2).



Gambar 1. Pertumbuhan Akar 90 HST Pada media M1 (Pupuk Kandang, Cocopeat, Tanah, Arang Sekam, Sekam)

Keterangan: (A) K1 (Air perendaman 30 menit), (B) K2 (Atonic 2 ml/l perendaman 20 menit)), (C) K3 (Rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit), (D) K4(ZPT Prokar 10 ml/l perendaman 15 menit), (E) K5 (ZPT Prokar 10 ml/l perendaman 30 menit), (F) K6 (ZPT Prokar 10 ml/l perendaman 60 menit)

Kombinasi konsentrasi & perendaman ZPT menunjukkan perbedaan terhadap panjang akar. Perlakuan K1(Air perendaman 30 menit), K3(Rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit) dan K5 (ZPT Prokar10 ml/l perendaman 30 menit) menunjukkan akar lebih panjang dibandingkan lainnya (Tabel 2). Perlakuan K5 (Prokar 10 ml/l perendaman 30 menit) menunjukkan stek berakar 100%, panjang dan jumlah akarnya lebih dari 4 dan sama dengan Rootone F berarti ZPT prokar berpotensi merangsang pertumbuhan akar stek batang *aglaonema snowwhite* dengan lebih baik. Pertumbuhan akar pada stek pucuk tanaman *aglaonema snow white* perlakuan K4, K5 dan K6 yaitu ZPT prokar konsentrasi 10 ml/l dengan lama perendaman 15, 30, dan 45 menit menunjukkan hasil yang cenderung lebih baik dibandingkan perlakuan air, rootone-F, dan atonik pada jumlah akar (Gambar 1.).

Pada fase awal penanaman stek pucuk tanaman *aglaonema* tidak terdapat akar maka batang dan daun yang ada pada stek harus dapat bertahan hidup secara mandiri dengan cadangan air dan nutrisi yang ada di batang dan daun.

Fase ini cukup kritis pada stek tanaman hias karena bila daun tidak bertahan akan menyebabkan rontok dan akan merusak penampilan tanaman selanjutnya.

Akar yang tumbuh dari organ selain sistem akar setelah tahap embrio, disebut akar adventif. (Pacurar *et al.* 2014) menyatakan pembentukan akar mencakup tiga tahapan yaitu: (1) spesifikasi sel dan pemrograman diferensiasi sel-sel mengarah ke spesifikasi sel pembentukan akar adventif; (2) inisiasi pembelahan sel-sel pembentuk akar adventif yang mengarah pada pembentukan primordia; dan (3) munculnya primordia dan akar. Proses pengakaran yang lambat atau jumlah akar yang terbentuk tidak mencukupi menyebabkan kematian seluruh tanaman.

Secara umum perendaman pucuk dalam air dan larutan mengandung zat pengatur tumbuh auksin (rootone F, atonik dan prokar) menghasilkan pengaruh yang sama kecuali pada panjang akar tanaman. Pembentukan akar adventif merupakan karakter genetik yang diwariskan sifat dan dikendalikan oleh berbagai faktor endogen dan lingkungan. Faktor lingkungan yang penting diantaranya unsur auksin eksogen, cahaya, suhu (Wei *et al.*, 2015). Efektivitas aplikasi auksin eksogen dalam mendorong perakaran pada stek batang tergantung pada penyerapan auksin yang memadai oleh jaringan tanaman. Penyerapan kadar larutan auksin pada pangkal stek batang dapat dipengaruhi oleh konsentrasi auksin dan lama perlakuan, dengan meningkatkan konsentrasi dan durasi memberikan pengambilan yang lebih besar (Howard, 1985). Pada perlakuan K5 (prokar 10 ml/l perendaman 30 menit) menunjukkan hasil lebih baik dibandingkan K4 (prokar 10 ml/l perendaman 15 menit) dan K6 (prokar 10 ml/l perendaman 45 menit). Hal ini sesuai dengan pendapat Howard (1985) semakin lama perendaman maka makin banyak auksin yang terserap. Namun dalam penggunaan ZPT semakin tinggi konsentrasi yang digunakan atau yang terserap tanaman menimbulkan pengaruh sebaliknya atau tidak baik. Grossmann (2000) menyatakan meningkatnya konsentrasi, auksin dapat menghasilkan berbagai kelainan pertumbuhan meliputi epinasti daun (kelengkungan ke bawah), kelengkungan batang, pigmentasi daun hijau yang intensif, dan penghambatan pertumbuhan.

Perkembangan Pucuk

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara komposisi media dan konsentrasi & perendaman ZPT dan juga masing-masing faktor secara terpisah berpengaruh tidak nyata terhadap peubah perkembangan pucuk yang meliputi diameter batang, tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun dan bobot basah tanaman). Perbedaan komposisi media tanam M1 dan M2 tidak menunjukkan perbedaan terhadap diameter batang, tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun dan bobot basah tanaman umur 45 dan 90 HST. Hal sama juga terjadi pada perlakuan konsentrasi ZPT & lama perendaman (Tabel 3-5).

Diameter batang dan tinggi tanaman meningkat antara 45 HST dan 90 HST. Hal ini terjadi karena pada 45 HST akar telah terbentuk dan sudah dapat menjalankan fungsinya untuk menyerap nutrisi dari media tanam. Dua komposisi media tanam yang digunakan sama baiknya dalam mendukung pertumbuhan stek aglaonema. Pramono dan Putri (2013) menyatakan bahwa bahan tanam yang berasal dari pohon induk tanaman yang berkualitas akan menghasilkan tanaman yang berkualitas pula.

Tabel 3. Pengaruh Komposisi Media dan Kombinasi Konsentrasi & Lama Perendaman ZPT terhadap Diameter Batang (mm) dan Tinggi Tanaman (cm)

Perlakuan	Diameter Batang (mm)		Tinggi Tanaman (cm)	
	45 HST	90 HST	45 HST	90 HST
Media				
M1 (pukan+cocopeat+tanah+sekam+arang sekam)	5,28a	8,22a	18,33a	21,33a
M2 (cocopeat+arang sekam)	5,50a	7,85a	17,69a	21,46a
Konsentrasi dan lama perendaman				
K1 (Air- perendaman 30 menit)	4,87a	7,01a	16,88a	20,67a
K2 (Atonik 2 ml/l perendaman 20 menit)	5,68a	7,28a	17,95a	21,92a
K3 (Rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit)	5,96a	9,17a	17,44a	20,57a
K4 (Prokar 10 ml/l perendaman 15 menit)	5,47a	8,65a	18,38a	21,48a
K5 (Prokar 10 ml/l perendaman 30 menit)	5,27a	8,83a	18,21a	21,81a
K6 (Prokar 10 ml/l perendaman 45 menit)	5,10a	7,28a	19,21a	21,91a

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

Komposisi media tanam sangat penting dalam perbanyakkan stek batang atau pucuk. Media tanam yang baik harus dapat menyediakan nutrisi, oksigen dan mampu menyimpan air. Hasil penelitian menunjukkan komposisi media tanam M1 (pukan+cocopeat+tanah+sekam+arang sekam) dan M2 (cocopeat+arang sekam) tidak menunjukkan perbedaan jumlah dan luas daun, namun media M1 cenderung menunjukkan jumlah dan luas daun lebih tinggi. Perbedaan konsentrasi ZPT & lama perendaman juga tidak menunjukkan perbedaan jumlah dan luas daun. Jumlah daun dan luas daun berkurang antara umur 45 HST dan 90 HST kecuali untuk perlakuan K6 (Prokar 10 ml/l perendaman 45 menit) (Tabel 4).

Berkurangnya jumlah dan luas daun pada perlakuan K4, K5, dan K6 terjadi karena ZPT prokar mengandung pestisida termasuk fungisida dan bakterisida yang dapat melindungi daun pada awal penanaman stek. Awal tanam merupakan fase kritis yang dapat menyebabkan layu dan rontok daun. Pada fase kritis tersebut, stek tanaman juga rentan akan defisiensi unsur hara, berkurangnya sifat elastisitas dan tekanan turgor, serta serangan penyakit. Akibatnya stek tidak dapat tumbuh maksimal bahkan menyebabkan kematian.

Tabel 4. Pengaruh Komposisi Media dan Kombinasi Konsentrasi & Lama Perendaman ZPT terhadap Jumlah dan Luas Daun

Perlakuan	Jumlah Daun		Luas Daun (cm ²)	
	45 HST	90 HST	45 HST	90 HST
Media				
M1 (pukan+cocopeat+tanah+sekam+arang sekam)	4,88a	4,71a	499,11a	485,21a
M2 (cocopeat+arang sekam)	4,75a	4,60a	456,34a	440,54a
Konsentrasi				
K1 (Air perendaman 30 menit)	4,93a	4,63a	489,43a	455,33a
K2 (Atonik 2 ml/l perendaman 20 menit)	4,93a	4,53a	500,25a	444,14a
K3 (Rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit)	5,38a	5,29a	525,03a	505,44a
K4 (Prokar 10 ml/l perendaman 15 menit)	5,00a	4,96a	506,40a	505,98a
K5 (Prokar 10 ml/l perendaman 30 menit)	4,58a	4,50a	444,14a	439,18a
K6 (Prokar 10 ml/l perendaman 45 menit)	4,08a	4,03a	401,10a	427,18a

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

Tabel 5. Pengaruh Komposisi Media dan Kombinasi Konsentrasi & Lama Perendaman ZPT pada Bobot Basah

Perlakuan	Bobot Basah Akhir (g)	
	45 HST	90 HST
Media		
M1 (pukan+cocopeat+tanah+sekam+arang sekam)	24,50a	26,05a
M2 (cocopeat+arang sekam)	23,74a	24,90a
Konsentrasi dan lama perendaman		
K1 (Air perendaman 30 menit)	23,78a	24,61a
K2 (Atonik 2 ml/l perendaman 20 menit)	26,63a	26,66a
K3 (Rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit)	26,24a	26,75a
K4 (Prokar 10 ml/l perendaman 15 menit)	22,28a	25,99a
K5 (Prokar10 ml/l perendaman 30 menit)	21,23a	25,27a
K6 (Prokar 10 ml/l perendaman 45 menit)	24,56a	24,59a

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

Bobot basah tanaman mengalami peningkatan dari umur 45 HST ke 90 HST, hal ini menunjukkan akar sudah berfungsi secara normal. Peningkatan yang tinggi terdapat pada perlakuan K4 (Prokar 10 ml/l perendaman 15 menit) dan K5 sebesar 3,71 g dan 4,04 g sementara perlakuan lainnya hanya 0,03-0,83 g (Tabel 8). Keberhasilan dalam perbanyakan dengan cara stek ditandai dengan munculnya akar adventif dan terjadinya pertumbuhan bahan stek yang salah satunya ditandai dengan penambahan bobot tanaman. Banyak faktor yang menentukan keberhasilan pertumbuhan stek tanaman. Menurut Danu, dkk (2011) faktor tersebut antara lain kandungan cadangan makanan pada bagian jaringan stek, ketersediaan air, umur tanaman, hormon endogen jaringan stek, dan jenis tanaman.

KESIMPULAN

Komposisi media tanam yang berbeda yaitu M1 (pukan+cocopeat+tanah+sekam+arang sekam) dan M2 (cocopeat+arang sekam) tidak menunjukkan perbedaan terhadap peubah stek berakar, jumlah dan panjang akar, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah dan luas daun serta bobot basah tanaman. Konsentrasi zat pengatur tumbuh dan lama perendaman hanya menunjukkan perbedaan pada peubah panjang akar yaitu perlakuan K1

(Air perendaman 30 menit), K3 (Rootone-F 0,5 g/l perendaman 60 menit) dan K5 (Prokar10 ml/l perendaman 30 menit) mempunyai akar lebih panjang dibandingkan perlakuan lainnya. Peningkatan bobot basah tanaman umur 45 HST dan 90 HST pada perlakuan K4 (Prokar 10 ml/l perendaman 15 menit) dan K5 (Prokar10 ml/l perendaman 30 menit) adalah sebesar 3,71 g dan 4,04 g lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya yaitu hanya 0,03-0,83 g.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, P. dan M.R. Suhartanto. 2015. Peningkatan Mutu Bibit Torbangun (*Plectranthus amboinicus* Spreng.) dengan Pemilihan Asal stek dan Pemberian Auksin. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 6(2): 109–115.
- Arpansori, A. dan A. Febrialdi. 2020. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda terhadap Pertumbuhan Stek Batang Kopi Robusta (*Coffea robusta*) di Polybag. *Jurnal Sains Agro*. 5(1).
- Danu, D., A. Subiakto dan K.P. Putri. 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.
- Grossmann, K. 2000. Mode of Action of Auxin Herbicides: A New Ending to a Long, Drawn Out Story. *Trends Plant Sci*. 5:506–508.
- Handayani, P. 2019. Eksplorasi Flora Potensial Sebagai Tanaman Hias Di Kawasan Wisata Air Terjun Talalang Jaya Desa Telentam Kabupaten Merangin. *Biocolony*. 2(1): 8–14.
- Haryanto, L. I., S. Sukrianto, F.A. Maulana dan M. Ulum. 2022. Keragaan dan Pendapatan Usahatani Tanaman Hias Aglaonema di masa New Normal. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*. 1(1).
- Howard, B.H. 1985. *Factors Affecting the Response of Leafless Winter Cuttings of Apple and Plum to IBA Applied in Powder Formulation*. *J. Hort. Sci*. 60:161–168
- Indrayati, S.B., L.D. Saputro, A.R. Yuniar. 2022. *Panduan Teknis Budidaya Tanaman Hias Daun Seri 1: Aglaonema*. Kementan RI. 110p.
- Khoirudin, A. dan R.V. Yuliantari. 2021. Sistem Automasi Rumah Tanaman Aglaonema Segala Kondisi Berbasis Arduino Uno. *Senaster “Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan”*. 2(1).

- Maisari, I., Y. Armadi. N. Kesumawati, S. Suryadi and D. Fitriani. 2021. Pengaruh Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman *Aglaonema* Varietas Big Roy. *Agriculture*. 16(2): 141–151.
- Mubarok, S., A. Salimah, F. Farida, Y. Rochayat and Y. Setiati. 2013. Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Sitokinin terhadap Pertumbuhan *Aglaonema*. *Jurnal Hortikultura*. 22(3), 251.
- Nugraheni, Y. M. M. A. 2018. Pengaruh Hormon Pada Setek Pucuk *Gyrinops Versteegii* (Gilg.) Domke dengan Metode Water Rooting. *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*. 6(2): 85–92.
- Nursandi, F., U. Santoso, E. Ishartati dan A. Pertiwi. 2022. Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh Auksin, Sitokinin dan Giberelin pada Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *Agrika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 16 (2): 42-54.
- Pacurar, D.I., I. Perrone, C. Bellini. 2014. *Auxin is a Central Player in the Hormone Cross-Talks That Control Adventitious Rooting*. *Physiol. Plant* 151: 83–96.
- Pramono, A.A. dan K.P. Putri. 2013. *The Effect of Stock Plant Type and IBA Dosage on the Rooting of Neem (Azadirachta indica) Shoot and Cuttings. Proceeding of the 2 INAFOR. International Conference of Indonesia Forest Researchers. Ministry of Forestry. Forest Research and Development Agency*. P: 600-609.
- Sulichantini, E. D. 2016. Pertumbuhan Tanaman *Eucalyptus pellita* F. Muell di Lapangan dengan Menggunakan Bibit Hasil Perbanyakan dengan Metode Kultur Jaringan, Stek Pucuk dan Biji. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*. 41(2): 269–275.
- Sutriyono, S. dan R. Rumondang. 2020. Perbandingan Efektivitas ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Jambu *Black Diamond*. *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Universitas Asahan*. 1137–1145.
- Sutedja, I. N. 2017. Pengaruh Rootone F dan Atonik dalam Pembibitan Kopi Robusta (*Coffea canepora* P). *Fakultas Pertanian Universitas Undayana*. Denpasar
- UPT Pengembangan Konservasi. 2021. *Database Tanaman Hias "Unnes Ecofarm"*. Universitas Negeri Semarang. Semarang. 144p.

- Viza, R. Y. dan A. Ratih. 2018. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan ZPT Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Setek Pucuk Jeruk Kacang (*Citrus reticulata* Blanco). *Jurnal Biologi Unand*. 6(2): 98.
- Wei, K., L. Wang, C. Zhang, L. Wu, H. Li, F. Zhang, H. Cheng. 2015. *Transcriptome Analysis Reveals Key Flavonoid 3-O-Hydroxylase and Flavonoid 3-O,5-O-Hydroxylase Genes in Affecting the Ratio of Dihydroxylated to Trihydroxylated Catechins in Camellia sinensis*. *PLoS ONE* 10.
- Yusuf, D. dan S.N. Qomariyah. 2021. Kelayakan Usaha UMKM dengan Pendekatan Finansial (Studi Kasus di *Brother Farming* Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang). *Sigmatagri*. 1(2): 112–120.