



Pengaruh Interval Pemupukan dan Lama Penyungkupan terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium sp.* Saat Aklimatisasi

Effect of Fertilization Interval and Covering Durations on The Growth of Dendrobium sp. Orchid Seedlings During Acclimatization

Author(s): Parawita Dewanti^{(1)*}; Sulistiyono⁽¹⁾

⁽¹⁾ Universitas Jember

*Corresponding author: parawita.faperta@unej.ac.id

Submitted: 7 Feb 2023

Accepted: 25 May 2023

Published: 30 Sep 2023

ABSTRAK

Anggrek merupakan tanaman hias yang memiliki nilai ekonomi tinggi sehingga banyak dibudidayakan di Indonesia. Perbanyakan anggrek secara kultur jaringan di tahap aklimatisasi seringkali mengalami kegagalan. Upaya yang dilakukan untuk mendukung keberhasilan aklimatisasi anggrek dilakukan dengan interval pemupukan dan lama penyungkupan yang tepat. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui interval pemupukan dan lama penyungkupan yang sesuai untuk aklimatisasi anggrek *Dendrobium*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juni 2022 di greenhouse Agrotechnopark Universitas Jember. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan dua faktor yaitu interval pemupukan dan lama penyungkupan dan diulang sebanyak 4 kali. Taraf interval pemupukan yaitu: (P1: 6 hari, P2: 10 hari, dan P3: 14 hari), sedangkan taraf lama penyungkupan yaitu: (S0: tanpa sungkup, S1: 10 hari, S2: 30 hari, dan S3: 50 hari,). Parameter pengamatan meliputi persentase planlet hidup, pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah daun, jumlah akar, panjang akar, dan berat segar tanaman. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam dan perbedaan antar perlakuan diuji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf kepercayaan 95 %. Hasil penelitian menunjukkan interval pemupukan terbaik untuk aklimatisasi anggrek *Dendrobium* adalah 6 hari sekali yang menghasilkan pertambahan tinggi rerata 1,43 cm. Lama penyungkupan terbaik adalah tanpa penyungkupan yang menghasilkan jumlah akar rerata 10,42 helai dan panjang akar rerata 8,29 cm. Kombinasi interval pemupukan dan lama penyungkupan terbaik adalah 6 hari sekali dengan tanpa penyungkupan yang menghasilkan pertambahan tinggi rerata 2,23 cm.

Kata Kunci:

Dendrobium,
aklimatisasi,
pupuk,
sungkup.

ABSTRACT

Keywords:

Dendrobium,
acclimatization,
fertilizer,
cover.

*Orchids are ornamental plants that have high economic value, so they are widely cultivated in Indonesia. Propagation of orchids by tissue culture at the acclimatization stage often fails. Efforts have been done to support the success of orchid plantlets acclimatization through proper fertilization intervals and covering durations. The study aimed to determine the appropriate fertilization intervals and containment time for *Dendrobium* orchid acclimatization. The research was conducted from February to June 2022 in the Jember University Agrotechnopark greenhouse. The research method used a Completely Randomized Factorial Design with two factors, namely the fertilization interval and the covering durations, and was repeated 4 times. Fertilization interval levels were: (P1: 6 days, P2: 10 days, and P3: 14 days), while the levels of covering durations were: (S0: without a lid, S1: 10 days, S2: 30 days, and S3: 50 days). Parameters observed included the percentage of survival, plant height increase, the number of leaves increase, the number of roots, root length, and plant fresh weight. The data obtained were then analyzed using analysis of variance and further tested using Duncan's multiple range test at the 95% confidence level. The results showed that the best fertilization interval for acclimatization of *Dendrobium* orchids was once every 6 days which resulted in an average height increase of 1.43 cm. The best length of cover was without cover which resulted in an average number of roots of 10.42 strands and an average root length of 8.29 cm. The best combination of fertilization intervals and cover time is 6 days without cover which results in an average height increase of 2.23 cm.*



PENDAHULUAN

Anggrek merupakan tanaman hias yang memiliki nilai ekonomi tinggi sehingga banyak dibudidayakan di Indonesia dan mempunyai arti penting dalam aspek sosial ekonomi bagi para pelaku usaha (petani) anggrek (Andri & Tumbuan, 2015). Anggrek *Dendrobium* menjadi salah satu jenis yang banyak diminati sebagai bunga potong (*cutflower*), tanaman dalam pot (*potplant*), maupun hiasan (*ornament*) ruangan atau taman dengan nilai ekonomi tinggi berdasarkan tipe, karakter bunga, bentuk dan warna bunga, serta kelangkaan spesies (Burhan, 2017). Berdasarkan data Statistik Produksi Tanaman Hias Tahun 2020, produksi anggrek selama setahun terakhir mengalami penurunan sebesar 24,72% dari tahun tahun 2018 sebesar 24.72 juta tangkai menjadi 18.61 juta tangkai pada tahun 2019 (Badan Pusat Statistik, 2020). Menurunnya produksi anggrek dapat disebabkan karena sulitnya perbanyakan secara kultur jaringan terutama pada tahap Aklimatisasi. Beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan aklimatisasi meliputi pemupukan dan kondisi lingkungan berkaitan dengan suhu dan kelembaban.

Secara umum rendahnya produksi anggrek di Indonesia disebabkan oleh kurang tersedianya bibit bermutu, karena budidaya yang kurang efisien dan penanganan pasca panen yang kurang baik (Latifah et al., 2017). Keberhasilan tumbuh dan berkembangnya planlet yang baik sangat dipengaruhi oleh tahapan terakhir kultur jaringan yaitu tahap aklimatisasi (Silva et al., 2017). Keberhasilan aklimatisasi anggrek selain dipengaruhi oleh bibit yang digunakan juga dipengaruhi oleh media tanam, suhu dan tingkat kelembaban. Salah satu faktor penting yang perlu perhatian pada saat aklimatisasi yaitu proses pemberian nutrisi tambahan yang diberikan pada media tanam maupun melalui daun. Pemberian nutrisi tambahan

penting dilakukan untuk mendukung pertumbuhan bibit anggrek. Selain itu, upaya memodifikasi kondisi lingkungan yang berkaitan dengan suhu dan kelembaban juga diperlukan guna mendukung pertumbuhan tanaman selama aklimatisasi.

Pemberian pupuk daun untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pada tanaman anggrek dapat diberikan dengan interval seminggu sekali. Pemberian Interval terbaik untuk memberikan pupuk daun menurut penelitian Dwiyani (2012) ialah 10 hari sekali dengan konsentrasi 2 gL⁻¹ menggunakan pupuk daun Hyponex dan Gandasil D. Pemberian pupuk tersebut memberikan pengaruh terbaik dalam memacu pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium*. Selain nutrisi, faktor lainnya yang memiliki peranan keberhasilan penting pada proses aklimatisasi adalah menjaga kelembaban. Penggunaan sungkup plastik selain dapat menekan laju transpirasi untuk menjaga kelembaban tanaman, juga dapat memberikan pengaruh baik pada tanaman. Pengaruh baik penggunaan sungkup plastik disampaikan pada hasil penelitian Sudartini et al. (2020) yaitu penggunaan sungkup dengan jenis media arang sekam menghasilkan luas daun dan berat segar anggrek *Dendrobium* paling tinggi selama aklimatisasi. Selanjutnya Sudartini & Maulidah (2020) menyampaikan bahwa penggunaan sungkup plastik bening selama 30 hari menghasilkan pengaruh baik terhadap parameter jumlah daun anggrek *Dendrobium*.

Berdasarkan uraian tersebut dilakukan penelitian untuk mengetahui interval pemupukan dan lama penyungkupan, serta kombinasi dari keduanya yang terbaik dan sesuai untuk aklimatisasi anggrek *Dendrobium*.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni 2022 di *greenhouse*

Pembibitan Anggrek, *Agro Techno Park* (ATP) Universitas Jember dengan ketinggian tempat 100 meter di atas permukaan laut. Bahan yang digunakan meliputi planlet anggrek *Dendrobium rums beauty* (hibrida) umur 12 bulan, media tanam *sphagnum moss* atau mos putih, arang kayu, pupuk daun Gaviota 63, fungisida Dithane M-45, insektisida berbahan aktif karbosulfan, dan vitamin B1 starter, serta bahan pendukung lainnya. Alat yang digunakan meliputi alat tanam, soft pot diameter 5 cm, handsprayer, sungkup plastik, mistar/penggaris, timbangan analitik, thermohyrometer, alat tulis, dan alat pendukung lainnya.

Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu interval pemupukan dengan interval 6 hari, 10 hari, dan 14 hari. Faktor kedua yaitu waktu penyungkupan yang terdiri dari lama sungkup 0 hari (S0), 10 hari (S1), 30 hari (S2), dan 50 hari (S3). Terdapat 12 kombinasi perlakuan dan masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Parameter yang diamati meliputi persentase hidup planlet, pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah daun, jumlah akar, panjang akar, dan berat segar tanaman, serta parameter penunjang yang terdiri dari suhu dan kelembaban di dalam *greenhouse* selama penelitian.

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan berupa *sphagnum moss* dan arang kayu. Sebelum digunakan *sphagnum moss* dikukus selama 15 menit kemudian direndam ke dalam larutan fungisida selama 5 menit, dan terakhir diperas sampai terasa cukup lembab. Media selanjutnya dimasukkan ke dalam pot.

Aklimatisasi

Kegiatan aklimatisasi meliputi: a) menyiapkan nampan yang berisi air bersih, b) mengisi botol yang berisi bibit dengan air bersih, selanjutnya digojok perlahan untuk menghancurkan media yang

menempel pada akar, c) mengeluarkan bibit dari dalam botol, kemudian dibersihkan sisa media yang menempel pada akar, d) merendam bibit dalam larutan fungisida dengan konsentrasi 0,8 gL⁻¹ selama 10 menit, e) meniriskan bibit diatas kertas hingga kering angin, f) menanam bibit ke dalam media yang telah disiapkan dan disusun pada rak sesuai denah penelitian.

Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan antara lain penyiraman, pemupukan dan pengendalian hama serta penyakit. Penyiraman dilakukan sesuai dengan kebutuhan tanaman berkisar 2 – 3 kali dalam seminggu pada sore hari. Pemupukan dilakukan sesuai dengan perlakuan penelitian menggunakan pupuk *Gaviota 63* dengan konsentrasi 2 gL⁻¹. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara mekanis dengan mengambil langsung hama yang ditemui sewaktu pengamatan, serta secara kimiawi dengan melakukan penyemprotan insektisida dan fungisida menggunakan dosis anjuran dan sesuai dengan gejala serangan.

Perlakuan Pemupukan

Pemupukan diberikan pada saat 5 hari setelah aklimatisasi sampai dengan 1 minggu sebelum pengamatan terakhir, interval pemupukan sesuai perlakuan ialah 6 hari (P1), 10 hari (P2), dan 14 hari (P3).

Perlakuan Penyungkupan

Penyungkupan diberikan pada awal aklimatisasi sampai selesai penelitian, lama penyungkupan sesuai perlakuan adalah tanpa sungkup (S0), disungkup 10 hari (S1), disungkup 30 hari (S2), dan disungkup 50 hari (S3).

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA). Jika terdapat perbedaan yang nyata pada perlakuan yang diuji, akan dilakukan uji

lanjutan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

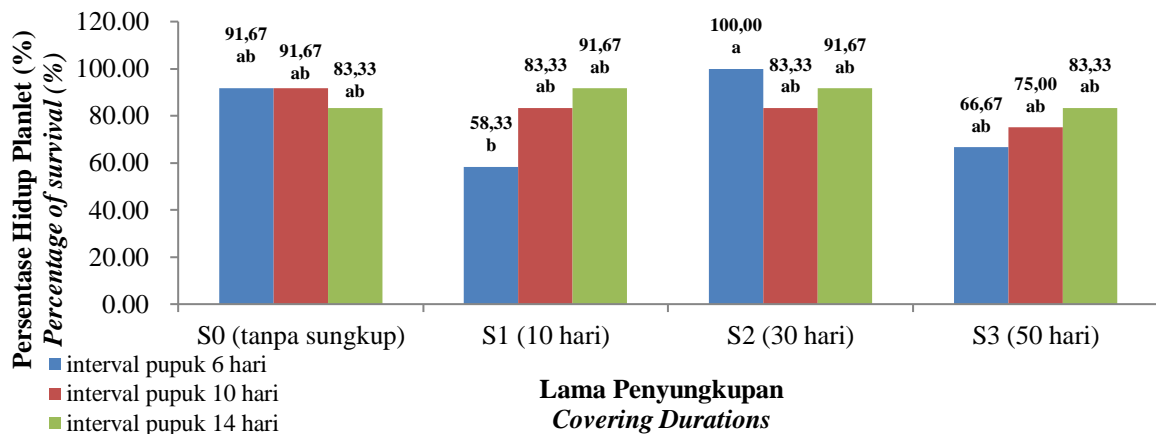
Suhu rata-rata di dalam *greenhouse* yaitu 30°C, suhu udara minimum 24°C dan suhu udara maksimum 36,5°C. Suhu pagi hari berkisar antara 24°C sampai 33,3°C, suhu siang hari berkisar 26,5°C sampai 36,5°C, dan suhu sore hari berkisar 25,2°C sampai 32,2°C. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa suhu di tempat aklimatisasi secara umum cukup optimum. Menurut Natasaputra (2018), pertumbuhan anggrek *Dendrobium* membutuhkan suhu rata-rata 25°C sampai dengan 27°C, suhu minimum 21°C sampai 23°C dan maksimum 31°C sampai 34°C.

Kelembaban rata-rata di dalam *greenhouse* yaitu 72,44%. Kelembaban

minimum 43% dan kelembaban maksimum 96%. Kelembaban pada pagi hari berkisar antara 48% sampai 94%, siang hari berkisar antara 43% sampai 94% dan kelembaban pada sore hari berkisar antara 58% sampai 96%. Kelembaban di tempat aklimatisasi dalam kondisi sesuai untuk pertumbuhan anggrek *Dendrobium*. Menurut Natasaputra (2018), kelembaban yang dibutuhkan anggrek *Dendrobium* berkisar 60 sampai 80%.

Persentase Hidup Planlet

Hasil analisis data pengaruh interval pemupukan dan lama penyungkupan terhadap persentase hidup planlet anggrek *Dendrobium* ditampilkan pada Gambar 1.



Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada grafik menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut DMRT dengan standar kepercayaan 95%.

Remarks: Numbers followed by the same letter in the graph are not significantly different based on the DMRT test at 95%.

Gambar 1. Persentase hidup planlet *Dendrobium* pada saat aklimatisasi
Figure 1. Survival percentage of *Dendrobium* plantlets at acclimatization

Persentase hidup tanaman anggrek *Dendrobium* saat aklimatisasi pada perlakuan tanpa sungkup dengan interval pemupukan 6 sampai 14 hari berkisar antara 83,33% sampai 91,67%. Pada perlakuan sungkup dengan interval pemupukan 6 sampai 14 hari persentase hidup tanaman berkisar antara 58,33% sampai 100%. Perlakuan interval

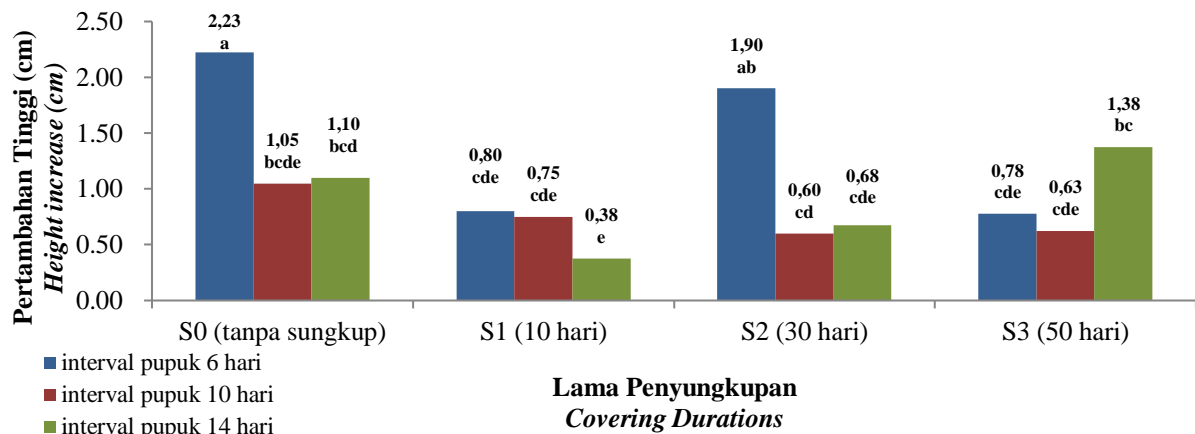
pemupukan dan lama penyungkupan tidak berpengaruh secara nyata terhadap persentase hidup planlet selama aklimatisasi. Hal ini diduga karena kondisi suhu dan kelembaban di dalam *greenhouse* selama penelitian. Pada hari ke-62 pengamatan suhu dan kelembaban, suhu di dalam *greenhouse* mencapai 36,5°C dengan kelembaban 45% di siang hari.

Kondisi ini menyebabkan reaksi metabolisme pada tanaman tidak berjalan optimal. Suhu yang tinggi berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman berkaitan dengan kecepatan reaksi metabolisme dan kestabilan enzim, semakin tinggi suhu maka sampai batas tertentu reaksi metabolisme yang terjadi akan semakin cepat. Sistem enzim akan berfungsi baik pada suhu yang optimum dan akan tetap stabil dalam waktu yang lama, sedangkan pada suhu yang dingin sistem enzim tetap stabil tetapi tidak berfungsi, sementara pada suhu yang tinggi sistem enzim akan rusak (Rochiman & Harjadi, 1973). Kelembaban tinggi diperlukan tanaman

yang baru dipindah ke lapang karena dapat mengurangi kecepatan proses transpirasi. Transpirasi yang besar karena suhu yang tinggi dan tidak diimbangi ketersediaan lengas yang cukup pada media tumbuh dapat menyebabkan kematian pada bibit.

Pertambahan Tinggi Tanaman

Hasil pengukuran tinggi tanaman *Dendrobium* menunjukkan perbedaan hingga minggu akhir pengamatan. Pengaruh dari setiap perlakuan berupa interval pemupukan dan lama penyungkupan berbeda ditunjukkan pada Gambar 2.



Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada grafik menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut DMRT dengan standar kepercayaan 95%.

Remarks: Numbers followed by the same letter in the graph are not significantly different based on the DMRT test at 95%.

Gambar 2. Pertambahan tinggi planlet *Dendrobium* pada saat aklimatisasi

Figure 2. Height increase of *Dendrobium* plantlets at acclimatization

Pertambahan tinggi tanaman pada hasil penelitian dengan rerata 2,23 cm dipengaruhi oleh interval pemupukan yang dilakukan. Pemberian pupuk yang dilakukan dengan interval 6 hari dapat meningkatkan pertumbuhan anggrek *Dendrobium* dalam kondisi rumah kaca (*greenhouse*). Tanaman pada fase vegetatif awal banyak membutuhkan unsur hara untuk mendukung pertumbuhannya, baik unsur hara makro dan mikro hara untuk pembelahan, pembesaran, dan pemanjangan sel. Hasil aktivitas perbanyak

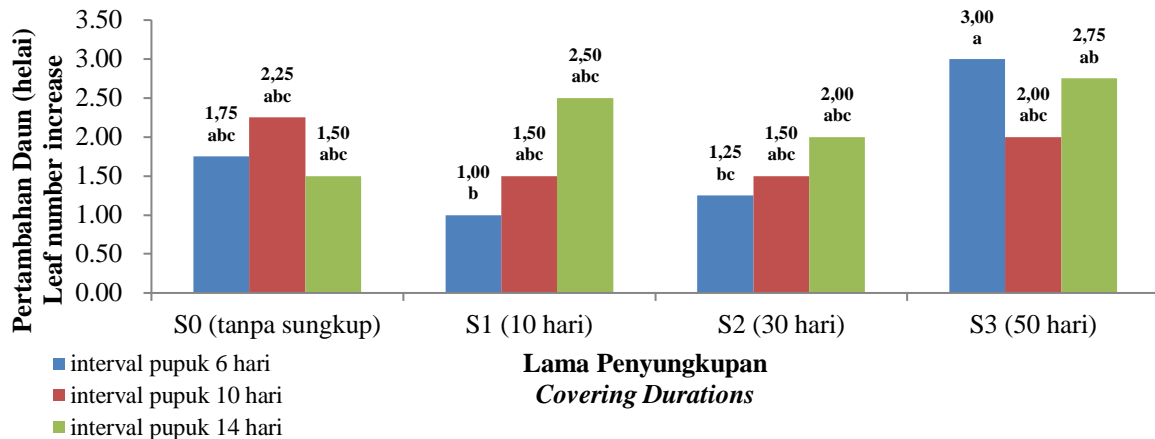
dan pemanjangan sel tersebut mengakibatkan pertambahan tinggi tanaman. Pupuk daun Gaviota 63 yang digunakan dalam penelitian mengandung lebih banyak unsur hara makro N, P dan K (21-21-21) serta merupakan pupuk daun seimbang, selain itu terdapat unsur hara mikro yang lengkap seperti Boron (B), Iron (Fe), Copper (Cu), Zink (Zn), Manganese (Mn), Magnesium (Mg) dan vitamin. Secara keseluruhan fungsi unsur hara mikro tersebut mampu meningkatkan pertumbuhan anggrek *Dendrobium* yang

tercermin pada peningkatan tinggi tanaman oleh perlakuan interval pemupukan yang dilakukan. Pemberian konsentrasi pupuk daun Gaviota $2,0\text{gL}^{-1}$ mampu mengoptimalkan kebutuhan tanaman akan unsur hara terutama pada fase aklimatisasi (Suradinata et al., 2012). Media tanam untuk anggrek *Dendrobium* umumnya tidak dapat menyimpan dan menyediakan hara bagi tanaman, sehingga pemupukan

yang rutin merupakan keharusan dalam budidaya tanaman anggrek (Burhan, 2017).

Pertambahan Jumlah Daun

Hasil analisis data jumlah daun anggrek *Dendrobium* pada interval pemupukan dan lama penyungkupan yang berbeda ditunjukkan pada Gambar 3.



Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada grafik menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut DMRT dengan standar kepercayaan 95%.

Remarks: Numbers followed by the same letter in the graph are not significantly different based on the DMRT test at 95%.

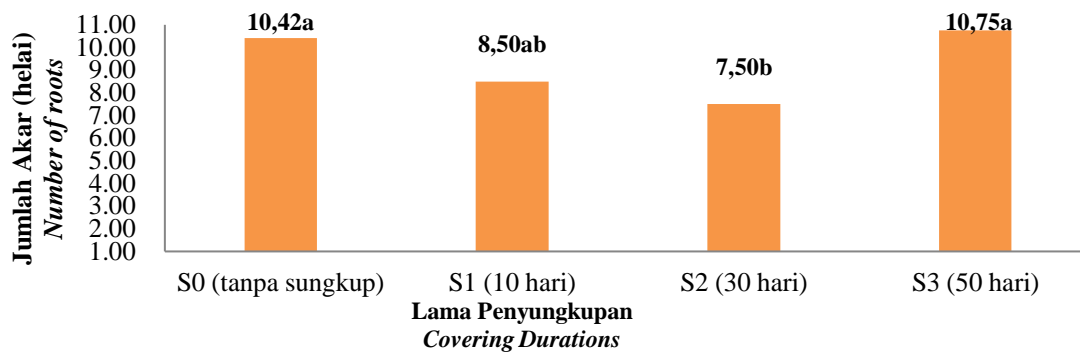
Gambar 3. Pertambahan jumlah daun planlet *Dendrobium* pada saat aklimatisasi
 Figure 3. Leaf number increase of *Dendrobium* plantlets at acclimatization

Pertambahan jumlah daun selama penelitian tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, namun pada perlakuan interval pupuk 6 hari dan lama sungkup 50 hari menghasilkan pertambahan jumlah daun terbaik selama aklimatisasi. Pertambahan jumlah daun dengan rerata 3,00 helai menunjukkan keterkaitan antara tinggi tanaman dengan jumlah daun selama aklimatisasi, semakin tinggi tanaman maka pertambahan jumlah daun juga akan semakin banyak. Meskipun proses transpirasi pada tanaman tetap terjadi pada kondisi suhu dan kelembaban yang terkendali namun tetap diimbangi dengan proses absorpsi oleh tanaman. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya

yang dilakukan oleh Sudartini et al. (2020) bahwa penggunaan sungkup selama aklimatisasi tidak memberikan pengaruh yang nyata pada variabel jumlah daun. Namun pada penelitian ini terlihat bahwa pemberian sungkup pada tanaman anggrek *Dendrobium* memberikan hasil pertambahan jumlah daun yang paling tinggi di antara perlakuan lainnya.

Jumlah Akar

Hasil penghitungan jumlah akar bibit *Dendrobium* menunjukkan adanya perubahan pada akhir pengamatan. Pengaruh perlakuan lama penyungkupan yang berbeda ditunjukkan pada Gambar 4.



Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada grafik menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut DMRT dengan standar kepercayaan 95%.

Remarks: Numbers followed by the same letter in the graph are not significantly different based on the DMRT test at 95%.

Gambar 4. Jumlah akar bibit *Dendrobium* terhadap lama penyungkupan pada saat aklimatisasi

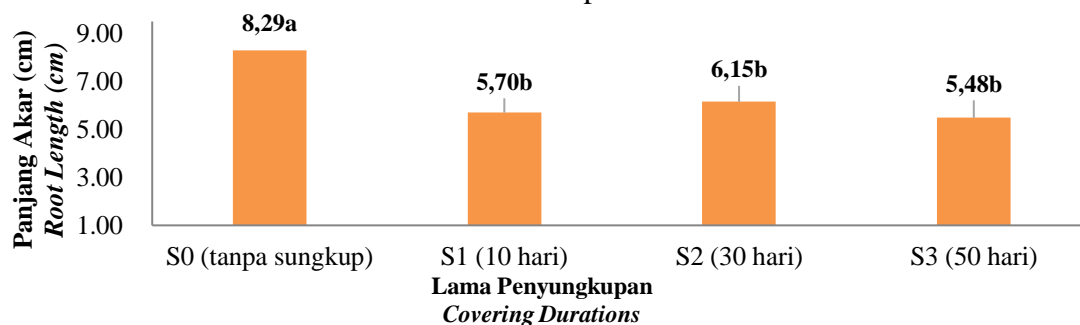
Figure 4. Number of roots of *Dendrobium* seedlings on covering durations at acclimatization

Lama penyungkupan yang memberikan nilai rerata terbaik untuk variabel jumlah akar adalah 50 hari. Penyungkupan yang dilakukan selama 50 hari dapat memacu pertumbuhan tanaman dengan meningkatnya jumlah akar bibit selama penelitian. Penyungkupan yang dilakukan dalam kurun waktu yang cukup lama menyebabkan kondisi iklim mikro disekitar tanaman terjaga dan stabil lebih lama. Penyungkupan selama pertumbuhan awal tanaman menyebabkan terjaganya kelembaban optimum yang dibutuhkan oleh bibit. Kelembaban yang rendah di sekitar tanaman dapat menyebabkan berkurangnya sintesis protein, sintesis

dinding sel dan pengembangan sel maupun aktifitas enzim seperti nitrat reduktase, akan tetapi enzim lainnya seperti amilase meningkat aktifitasnya. Penyungkupan yang dilakukan selama penelitian dimaksudkan untuk mempertahankan kelembaban udara pada atmosfer disekitar tanaman tetap tinggi (Syakir & Zaubin, 1994).

Panjang Akar

Hasil pengukuran panjang akar bibit *Dendrobium* menunjukkan adanya perubahan akhir pengamatan. Pengaruh dari setiap perlakuan berupa lama penyungkupan yang berbeda ditunjukkan pada Gambar 5.



Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada grafik menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut DMRT dengan standar kepercayaan 95%.

Remarks: Numbers followed by the same letter in the graph are not significantly different based on the DMRT test at 95%.

Gambar 5. Panjang akar bibit *Dendrobium* terhadap lama penyungkupan pada saat aklimatisasi

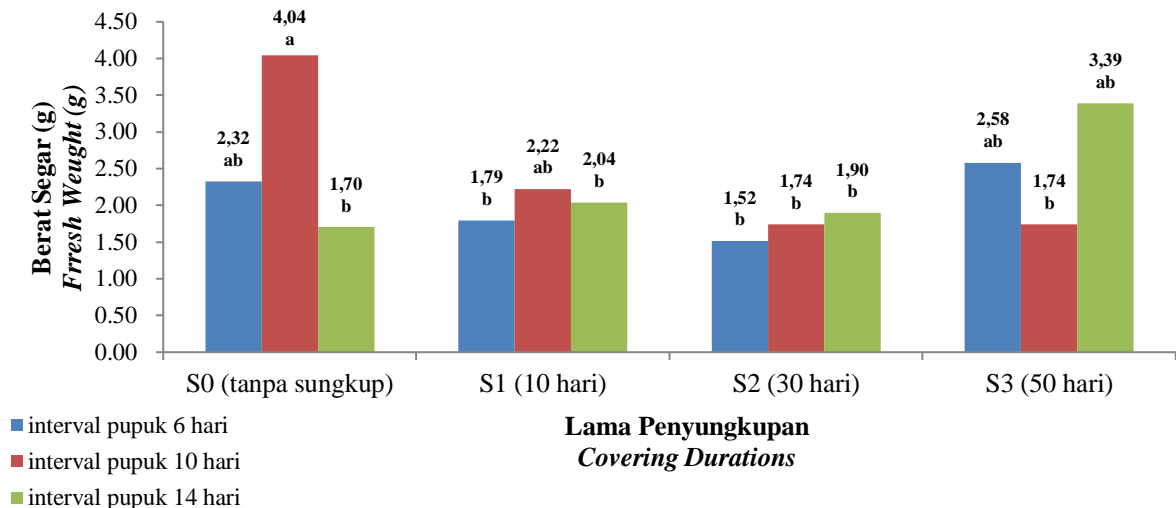
Figure 5. Root length of *Dendrobium* seedlings on covering durations at acclimatization

Lama penyungkupan memberikan pengaruh yang nyata pada variabel panjang akar selama aklimatisasi, namun tidak memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan perlakuan tanpa sungkup. Panjang akar pada perlakuan tanpa sungkup rerata mencapai 8,29 cm, berbeda nyata dengan perlakuan sungkup yang menghasilkan panjang akar terbaik rerata 6,15 cm dengan lama penyungkupan 30 hari. Penggunaan sungkup selama aklimatisasi cenderung menghambat pemanjangan akar. hal ini dapat disebabkan karena penyungkupan, terutama dalam waktu lama menyebabkan berkurangnya transpirasi dan evaporasi. Berkurangnya transpirasi dan evaporasi

tersebut membuat semakin efektifnya hasil fotosintesis dapat digunakan kembali oleh tanaman sehingga pada akhirnya juga mempengaruhi pertumbuhan panjang akar. Haryati & Siampa (2018) menyampaikan bahwa kondisi media tanam yang baik salah satunya mampu menjaga kelembaban di sekitar akar dengan baik, pH 5-6, serta memiliki aerasi dan drainase yang baik.

Berat Segar

Hasil penimbangan berat segar bibit *Dendrobium* menunjukkan adanya perubahan pada akhir pengamatan. Pengaruh perlakuan berupa interval pemupukan dan lama penyungkupan yang berbeda ditunjukkan pada Gambar 6.



Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada grafik menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut DMRT dengan standar kepercayaan 95%.

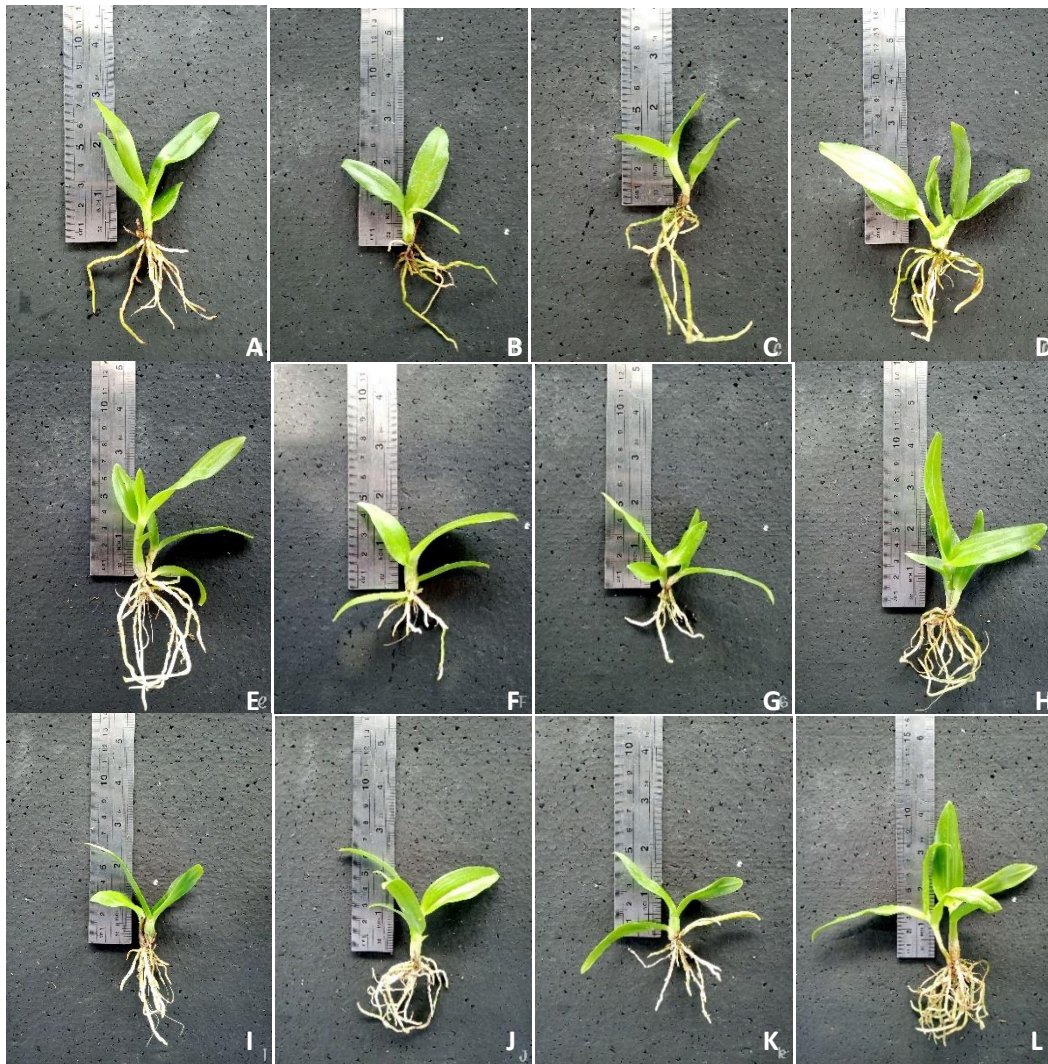
Remarks: Numbers followed by the same letter in the graph are not significantly different based on the DMRT test at 95%.

Gambar 6. Berat segar bibit *Dendrobium* terhadap interval pemupukan pada saat aklimatisasi

Figure 6. Fresh Weight of *Dendrobium* seedlings on fertilization intervals at acclimatization

Berat segar bibit selama aklimatisasi menunjukkan adanya perbedaan yang nyata berdasarkan hasil uji lanjut. Interval pupuk 10 hari pada

perlakuan tanpa sungkup memperlihatkan hasil berat segar tanaman anggrek *Dendrobium* yang paling tinggi.



Keterangan: (A) P1S0 interval pupuk 6 hari + tanpa sungkup (B) P1S1 interval pupuk 6 hari+ sungkup 10 hari (C) P1S2 interval pupuk 6 hari+ sungkup 30 hari (D) P1S3 interval pupuk 6 hari+ sungkup 50 hari (E) P2S0 interval pupuk 10 hari+tanpa sungkup (F) P2S1 interval pupuk 10 hari+ sungkup 10 hari (G) P2S2 interval pupuk 10 hari+ sungkup 30 hari (H) P2S3 interval pupuk 10 hari+ sungkup 50 hari (I) P3S0 interval pupuk 14 hari+tanpa sungkup (J) P3S1 interval pupuk 14 hari+ sungkup 10 hari (K) P3S2 interval pupuk 14 hari+ sungkup 30 hari (L) P3S3 interval pupuk 14 hari+ sungkup 50 hari.

Gambar 7. Morfologi bibit anggrek *Dendrobium* sp. setelah perlakuan pada 12 MST

Figure 7. *Dendrobium* seedling morphologies after treatments at 12 weeks after planting

KESIMPULAN

Interval pemupukan dan lama penyungkupan terbaik untuk aklimatisasi anggrek *Dendrobium* adalah 6 hari sekali dengan tanpa penyungkupan. Kombinasi perlakuan tersebut menghasilkan rerata pertambahan tinggi 2,23 cm dengan persentase hidup sebesar 91,67%, pertambahan daun 1,75 helai, jumlah akar 10,50 helai, panjang akar 7,88 cm, serta berat segar 2,32 gram.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada UPT Agrotechnopark Universitas Jember untuk fasilitas penelitian yang diberikan hingga terselesaikannya penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan pada proyek penelitian Keris Dimas 2023 atas nama Dr. Ir. Parawita Dewanti.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, K. B., & Tumbuan, W. J. F. A. (2015). Potensi Pengembangan Agribisnis Bunga Anggrek di Kota Batu Jawa Timur. *Jurnal LPPM Bidang EkoSosBudKum*, 2(1), 19–30.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Produksi Tanaman Hias 2018-2020*. Badan Pusat Statistik.
- Burhan, B. (2017). Pengaruh Jenis Pupuk dan Konsentrasi Benzyladenin (BA) Terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Anggrek *Dendrobium* Hibrida. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 16(3), 194–204.
- Dwiyani, R. (2012). Respon Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium* sp. pada Saat Aklimatisasi terhadap Beragam Frekuensi Pemberian Pupuk Daun. *Agrotop*, 2(2), 171–175.
- Haryati, B. Z., & Siampa, M. (2018). Respon anggrek hitam (*Coelogyne Pandurata*) hasil perbanyakan kultur jaringan terhadap berbagai media tanam. *AgroSainT UKI Toraja*, 9(1), 25–30.
- Latifah, R., Suhermiatin, T., & Ermawati, N. (2017). Optimasi Pertumbuhan Plantlet *Cattleya* Melalui Kombinasi Kekuatan Media Murashige-Skoog dan Bahan Organik. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(1), 59–62.
- Natasaputra, L. (2018). *Teknik Praktis Budidaya Anggrek Dendrobium*. Maraga Borneo Tarigas.
- Rochiman, K., & Harjadi, S. (1973). *Pembiakan Vegetatif*. Departemen Agronomi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Silva, T. da J. A., Hossain, M. M., Madhu, S., Judit, D., Cardoso, C. J., & Songjun, Z. (2017). Acclimatization of in Vitro -derived *Dendrobium*. *Horticultural Plant Journal*, 3(3), 110–124.
- Sudartini, T., & Maulidah, R. (2020). PENGARUH WARNA SUNGKUP SEBAGAI PENYARING CAHAYA TAMPAK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT ANGGREK *DENDROBIUM* PADA TEKNIK SEMI HIDROPONIK. *MEDIA PERTANIAN*, 4(2), 69–80.
- Sudartini, T., Zumani, D., & Diantini, D. (2020). PENGARUH SUNGKUP DAN JENIS MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT ANGGREK *Dendrobium* SAAT AKLIMATISASI. *MEDIA PERTANIAN*, 5(1), 31–43.
- Suradinata, Y. R., Nuraini, A., & Setiadi, A. (2012). Pengaruh Kombinasi Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium* SP. Pada Tahap Aklimatisasi. *Jurnal Agrivigor*, 11(2), 104–116.
- Syakir, M., & Zaubin, R. (1994). Pengadaan Bahan Tanaman Lada Perdu. *Prosiding Simposium II: Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Industri*, 161–171.