

PENGARUH LAMA PERENDAMAN EKSTRAK BAWANG MERAH DAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN AGLAONEMA VARIETAS BIG ROY

Ika Maisari, Yukiman Armadi, Neti Kesumawati, Suryadi, Dwi Fitriani

ika.maisari.17@gmail.com

**Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Dan Peternakan,
Universitas Muhammadiyah Bengkulu,**

Jl. Bali. Bengkulu 38119, Indonesia

ABSTRAK

Aglonema merupakan salah satu tanaman hias yang menjadi primadona di perkotaan dan tata hias taman, karena aglonema memiliki kemampuan untuk hidup pada lingkungan dengan intensitas cahaya yang rendah contohnya perkantoran dan dekorasi ruangan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui Pengaruh lama perendaman ekstrak bawang merah dan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman aglaonema varietas big roy. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun dengan dua faktor, Faktor I adalah lama perendaman yang terdiri 4 taraf (0 Menit, 15 menit, 30 menit, 45 menit) dan faktor II terdapat media tanam sekam bakar, tanah, dan cocopeat terdiri 4 taraf (2:2:1, 3:2:1, 3:3:1, 4:3:1) perlakuan diulangi sebanyak 3 kali. Setiap unit percobaan terdiri 4 tanaman dan 2 tanaman dijadikan sampel. Parameter yang diamati presentase tumbuh, waktu muncul tunas, panjang tunas, jumlah akar, dan panjang akar. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa: 1) Perlakuan lama perendaman berpengaruh nyata pada parameter panjang tunas dan panjang akar dan tidak berpengaruh nyata pada parameter lainnya; 2) Media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter; 3) tidak terjadi interaksi antara lama perendaman dan media tanam terhadap semua parameter pengamatan.

Kata kunci : *Aglaonema, sekam bakar, cocopeat.*

PENDAHULUAN

Aglonema merupakan tanaman yang sangat diminati banyak orang karena memiliki jenis dan variasi warnanya yang berbeda. Aglonema merupakan salah satu tanaman hias yang menjadi primadona di perkotaan dan tata hias taman, karena aglonema memiliki kemampuan untuk hidup pada lingkungan dengan intensitas cahaya yang rendah contohnya perkantoran dan dekorasi ruangan.

Permintaan tanaman hias semakin hari semakin meningkat, berdasarkan data statistik, ekspor tanaman hias mulai Januari hingga Mei 2019 mencapai angka 1.903 ton. Angka ini menguat 27 % dibandingkan Januari hingga Mei 2018 yang hanya 1.494 ton. Permintaan ini berdampak terhadap peningkatan kegiatan produksi di Sentra produksi.

Saat ini aglonema menjadi salah satu tanaman yang populer, sehingga tidak mengherankan bila tanaman ini harganya mencapai jutaan rupiah per tanaman yang sebagian telah dikoleksi oleh para pecinta tanaman hias.

Meskipun aglonema tanpa bunga, tanaman yang sedang menjadi favorit ini sangat mempesona. tanaman ini memiliki bermacam jenis variasi daun , baik motif

atau corak , warna, bentuk dan ukuran. Aglonema menjadi satu-satunya tanaman yang dijual dengan cara menghitung daunnya dengan harga mencapai jutaan rupiah perhelai daun. Jadi tidak heran apabila aglonema mendapat julukan sang ratu daun dengan harga yang fantastis mencapai jutaan rupiah yang menjadikan tanaman ini dilirik orang untuk diperbanyak. (Purwanto, 2006)

Perendaman zat pengatur tumbuh dilakukan untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal sebagai upaya efisiensi untuk mendapatkan bibit dengan cara yang cepat. Perlakuan lama perendaman akan mempengaruhi proses terjadinya osmosis larutan ke dalam sel tanaman. Semakin lama waktu perendaman auksin maka proses terjadinya osmosis larutan ke dalam sel semakin besar (Pamungkas et al., 2009). Salah satu tumbuhan yang dianggap dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh alami adalah bawang merah (*Allium cepa L.*), karena bawang merah memiliki kandungan hormon pertumbuhan berupa hormon auksin dan gibberellin sehingga dapat memacu pertumbuhan benih (Marfirani et al., 2014). Pemberian ekstrak bawang merah sebanyak 50% dengan waktu lama

perendaman selama 15 menit sampai 30 menit memberikan hasil terbaik pada parameter pertumbuhan jumlah tunas, panjang tunas, lebar daun pada stek tanaman nilam (Gandhi, 2018)

Dalam budidaya tanaman aglaonema media tanam sangat berperan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Media tanam berfungsi untuk membantu tanaman berdiri tegak dan mencukupi kebutuhan air serta unsur hara yang diserap oleh akar-akarnya. Media tanam yang biasa digunakan dalam budidaya tanaman aglaonema adalah berupa pakis, arang sekam, coco peat dan pasir malang (Leman, 2007) Kombinasi media tanam arang sekam atau sekam bakar, cocopeat, dan zeolit dengan perbandingan 3:2:1 memberikan pengaruh lebih baik terhadap ukuran panjang dan lebar daun aglaonema fit langsit (Mubarok et al., 2013) sedangkan menurut (Zainab, 2019) Komposisi media tanam yang baik digunakan adalah komposisi media tanam top soil dan cocopeat perbandingan (3:1)

Pertumbuhan tanaman aglaonema sangat tergantung dari perawatan yang diberikan. Tanaman kadang dapat tumbuh walaupun tanpa dirawat. Akan tetapi,

penampilan dan pertumbuhan tanaman tersebut tidak akan optimal. Perawatan yang minimal dilakukan dengan penyiraman, pemupukan, pemberian zat pengatur (zpt), dll.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh lama perendaman ekstrak bawang merah dan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman aglaonema varietas big roy.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 – Februari 2021 di Kp. Bali, Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu, Propinsi Bengkulu dengan ketinggian tempat 12 m dpl.

Alat dan bahan

Alat yang akan digunakan untuk melakukan penelitian ini, yaitu alat tulis, kamera, penggaris, cangkul, paranet, jerigen, kertas lebel, pisau, pot, belender, printer, kertas A4, gelas ukur, ayakan diameter 0,5 mm.

Bahan yang akan digunakan adalah stek batang aglaonema Big Roy, sekam padi bakar, tanah top soil, coco peat, bawang merah, EM-4, air, dan gula merah.

Rancangan Penelitian

Pada percobaan ini digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial, terdiri dari dua faktor dan tiga ulangan.

Faktor pertama adalah perlakuan lama perendaman zpt alami terdiri dari 4 taraf, yaitu:

P0 = 0 menit

P1 = 15 menit

P2 = 30 menit

P3 = 45 menit

Faktor kedua adalah media tanam sekam padi, tanah, cocopeat yang terdiri dari 4 taraf yaitu:

M1 = 2 sekam bakar :2 tanah :1 cocopeat

M2 = 3 sekam bakar :2 tanah :1 cocopeat

M3 = 3 sekam bakar :3 tanah :1 cocopeat

M4 = 4 sekam bakar :3 tanah :1 cocopeat

Dari kedua faktor perlakuan diatas, diperoleh 16 kombinasi perlakuan dan di ulang sebanyak 3 kali.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan lahan

Langkah awal dalam persiapan yang dilakukan dengan membersihkan lahan dari gulma dan sampah yang ada disekitar lokasi lahan penelitian.

Proses pembuatan Zat Pengatur Tumbuh alami

Cara pembuatan Umbi bawang merah 1 kg dihaluskan dengan menggunakan blender. Kemudian disaring dengan menggunakan kain penyaring untuk memisahkan cairan dengan ampasnya (Alimudin, Melissa, dan Ramli, 2017). Tambahkan gula merah 100 gr, lalu ditambah air biasa 1 liter, setelah itu tambahkan EM4 50 ml, kemudian diaduk rata lalu dimasukan ke dalam jerigen, dan selanjutnya ditutup rapat di fermentasi selama ± 7 hari, dan pada jerigen dibuat lobang angin seperti lobang kecil untuk mengeluarkan gas selama proses fermentasi.

Cairan yang dihasilkan merupakan ekstrak sediaan yang dianggap 100%, sedangkan konsentrasi perasan bawang merah yang digunakan dalam penelitian ini adalah (50%) diperoleh dengan cara mengencerkan 50 ml ekstrak bawang merah dengan 50 ml aquades.

Pembuatan naungan

Kerangka naungan dibuat dengan ketinggian 2 m dari permukaan tanah, ukuran panjang 8 m dan lebar 5 m

disesuaikan dengan lebar petakan yang digunakan.

Persiapan media tanam

Komposisi media tanam yang digunakan adalah sekam padi, tanah, dan cocopeat, kemudian dicampurkan sesuai dengan perbandingan pada setiap perlakuan. Sebelum digunakan tanah dikering anginkan terlebih dahulu, kemudian diayak agar tidak menggumpal dan mudah untuk dicampur dengan sekam padi dan cocopeat. Kemudian masukkan media tanam tersebut ke dalam pot. Pot yang digunakan adalah pot plastik dengan ukuran diameter 12 cm, tinggi 10 cm, dan tebal 0,4 cm.

Persiapan bibit

Bibit yang digunakan adalah stek batang aglaonema big roy. Stek diambil dipagi hari dengan panjang stek 2 cm. Pilih batang aglaonema yang sudah tua dan sehat. Batang yang terpilih dipotong, kemudian buat potongan minimal ada 1 calon mata tunas pada setiap potongan. Luka potongan ditutup dengan larutan penutup luka (fungisida) dan biarkan selama 30 menit. Hal ini dilakukan agar batang tidak busuk.

Penanaman

Bibit aglaonema big roy ditanam di media tanam yang sudah disediakan. Penanaman dilakukan dengan memperhatikan mata tunas. Stek ditanamkan secara horizontal ke media steril yang telah disediakan.

Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman terdiri atas penyiraman, pembuangan gulma, pengendalian hama dan penyakit serta pemupukan.

Penyiraman

Penyiraman dilakukan satu kali sehari yaitu pada pagi hari dengan menggunakan sprayer. Penyiraman cukup dilakukan satu kali sehari saja dan tergantung kondisi media tanam di dalam pot.

Pemupukan

Pemupukan dilakukan satu bulan sekali dan disesuaikan dengan kebutuhan. Pupuk yang digunakan adalah pupuk majemuk NPK Growmore 32-10-10.

Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma dilakukan dengan cara manual atau dengan cara mencabut gulma di pot dengan tangan. Interval penyiangan disesuaikan dengan keadaan gulma di dalam pot.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara kimia. Insektisida berbahan aktif karbofuran konsentrasi 3% yang dicampurkan ke media tanam untuk mengendalikan hama. Fungisida berbahan aktif propineb konsentrasi 0,15-0,2% disemprotkan untuk mengendalikan penyakit yang disebabkan patogen jamur. Bakterisida dan fungisida berbahan aktif oksitetrasiklin 150 gr/ liter disemprotkan pada tanaman untuk mengendalikan bakteri dan jamur. Tindakan pengendalian disesuaikan dengan kondisi tanaman.

Parameter yang diamati

Adapun parameter yang diamati dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Presentase tumbuh (%)

Presentase tumbuh (%) dilakukan dengan menghitung jumlah bibit yang tumbuh mengeluarkan akar dan tunas maupun bibit yang mengalami hambatan pertumbuhan dan tidak mati.

$$\% \text{ Tanaman Hidup} = \frac{\text{Jumlah Tanaman Hidup}}{\text{Total Jumlah Tanaman}} \times 100\%$$

Waktu muncul tunas (hst)

Waktu muncul tunas (hst) dilakukan dengan menghitung hari saat muncul tunas pertama, dimulai pada hari pertama setelah penanaman.

Panjang tunas (cm)

Panjang tunas (cm) dilakukan dengan mengukur panjang tunas dari pangkal sampai titik tumbuh tunas, diamati setiap 2 minggu.

Jumlah akar

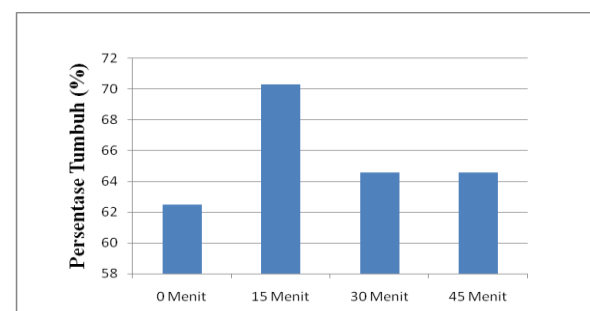
Jumlah akar dihitung berapa banyak jumlah akar yang sudah tumbuh dan di hitung diakhir penelitian.

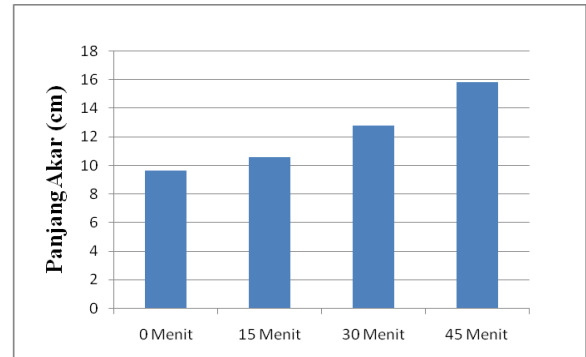
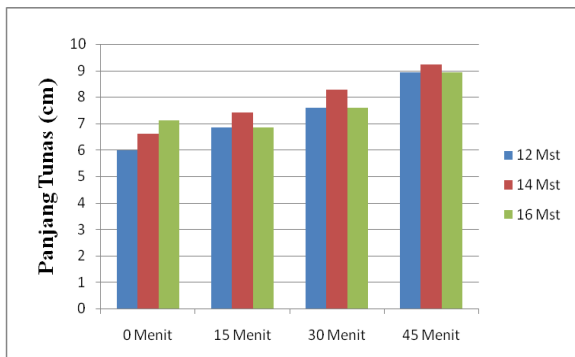
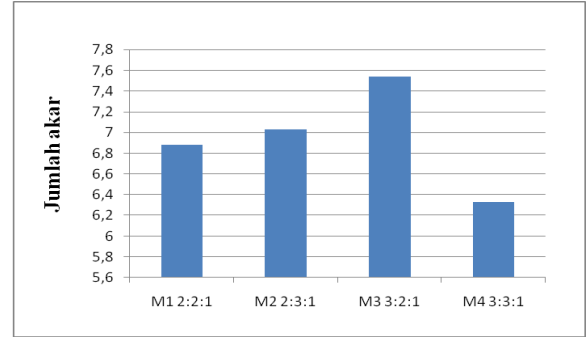
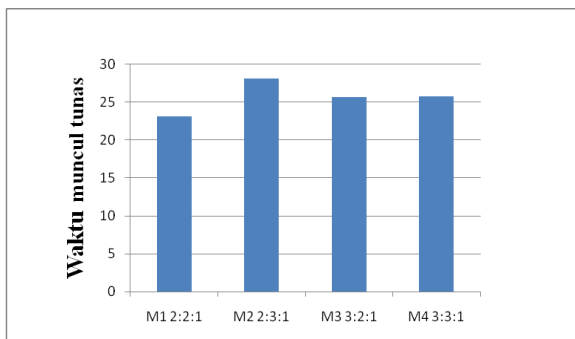
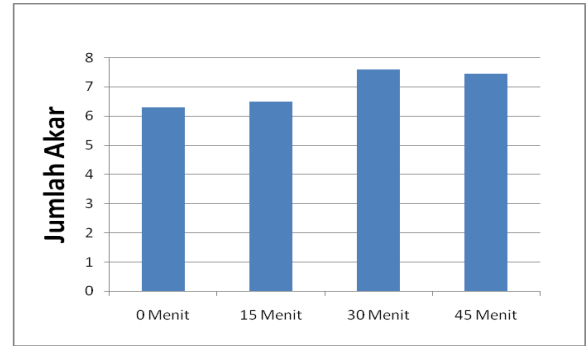
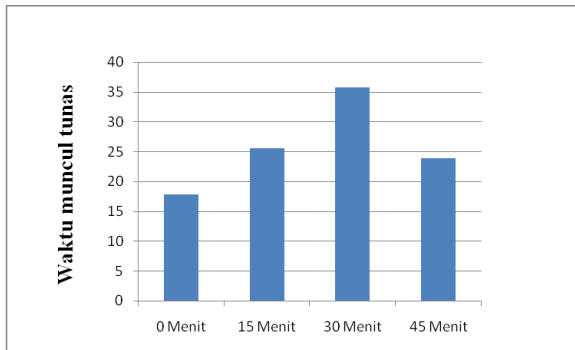
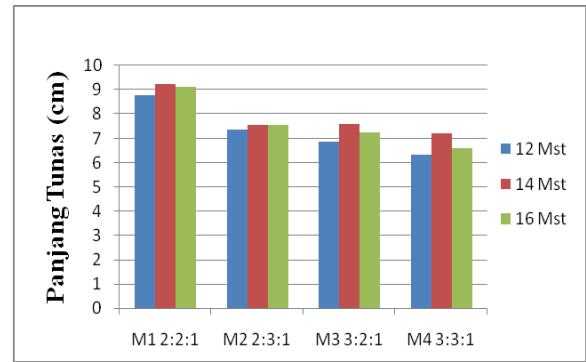
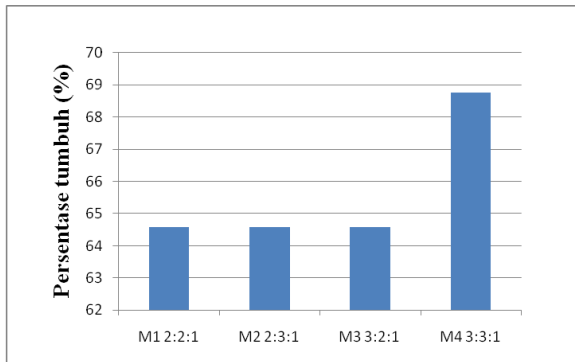
Panjang akar (cm)

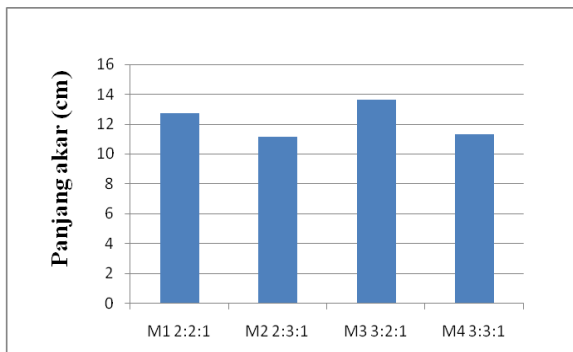
Panjang akar di ukur dengan menggunakan penggaris, dilakukan diakhir penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam perlakuan pemberian pupuk Urea, Kotoran Ayam terhadap masing –masing parameter yang diamati dapat dilihat dibawah ini.







Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh lama perendaman ekstrak bawang merah dan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman hias aglaonema varietas big roy. Menunjukkan bahwa Lama perendaman ekstrak bawang merah P0 (kontrol), P1 (15 menit), P2 (30 menit), dan P3 (45 menit) berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tunas 12 Mst, 14 Mst dan panjang akar tetapi berpengaruh tidak nyata pada parameter presentase tumbuh, waktu muncul tunas, panjang tunas 16 Mst dan jumlah akar.

Sedangkan perlakuan media tanam sekam bakar, tanah, dan cocopeat dengan perbandingan M1 (2:2:1), M2 (3:2:1), M3 (3:3:1), M4 (4:3:1) menunjukkan bahwa media tanam tidak berpengaruh nyata pada semua parameter.

Persentase Tumbuh

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan perendaman ekstrak bawang merah dan media tanam pada aglaonema, lama perendaman ekstrak bawang merah selama 15 menit menunjukkan Presentase tumbuh tertinggi sebanyak 70,33%, kemudian diikuti oleh perendaman 30 menit dan 45 menit dengan nilai rata-rata 64,58% dan tanpa perendaman yaitu 62,50%.

Hal ini diduga karena auksin yang diberikan kepada tanaman merangsang pertumbuhan akar, sehingga tanaman yang memiliki sistem perakaran yang baik akan dapat berkembang dan beradaptasi dengan lingkungannya lebih cepat sedangkan, tanaman yang sistem perakarannya lambat tidak akan tumbuh dengan baik akibatnya tanaman ini tidak dapat beradaptasi yang bisa menyebabkan kematian pada tanaman itu sendiri (Junaedy, 2017)

Waktu Muncul Tunas

Berdasarkan analisis ragam, Lama perendaman ekstrak bawang merah yang direndam selama 15 menit dan 30 menit lebih baik dibandingkan dengan perendaman auksin selama 45 menit dan tanpa perendaman terhadap waktu muncul tunas pada aglaonema, Sedangkan media

tanam dengan komposisi tanah, arang sekam, dan cocopeat, yang terbaik pada presentase tumbuh aglaonema adalah M2 (3:2:1) dibandingkan dengan M1 (2:2:1), M3 (3:3:1), dan M4 (4:3:1).

Keadaan tersebut diduga bahwa jumlah larutan yang diserap oleh bibit setek lebih banyak, sehingga jumlah karbohidrat sebagai cadangan makanan dalam tanaman menjadi bertambah. Kandungan bibit setek lebih banyak ditentukan oleh komponen cadangan makanan yang dikandungnya, bahwa pada awal pertumbuhan setek tanaman ditentukan dengan persediaan karbohidrat yang sangat mempengaruhi perkembangan tunas setek (Junaedy, 2017)

Panjang Tunas

Berdasarkan analisis ragam perlakuan perendaman ekstrak bawang merah dan media tanam pada aglaonema, lama perendaman berpengaruh nyata terhadap panjang tunas 12 Mst dan 14 Mst, berpengaruh tidak nyata pada panjang tunas sedangkan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang tunas.

Ekstrak bawang merah memiliki kandungan zat pengatur tumbuh (ZPT) yang merangsang mata tunas dan proses

perakaran, ekstrak bawang merah memiliki kandungan yang merangsang tumbuhan adalah sebagai berikut: Umbi bawang merah mengandung vitamin BI(Thiamin) untuk pertumbuhan tunas, riboflavin untuk pertumbuhan, asam nikotinat sebagai koenzim, serta mengandung zpt zpt auksin dan rhizokalin yang dapat merangsang pertumbuhan akar (Rahayu dan Berlian, 1999).

Jumlah Akar

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan perendaman ekstrak bawang merah dan media tanam pada aglaonema, lama perendaman dan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah akar.

Penggunaan bawang merah sebagai salah satu zat pengatur tumbuh telah dilakukan pada beberapa jenis tanaman. Penelitian Siskawati (2013) membuktikan bahwa, pemberian ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 100% menghasilkan bobot basah dan kering tajuk tertinggi pada stek batang tanaman jarak pagar apabila dibandingkan dengan perlakuan pemberian ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 0%, 40%, 60%, dan 80%. Selain itu, menurut (Muswita, 2011) , auksin

bertindak sebagai pendorong awal proses terbentuknya akar pada stek.

Media M3 dengan perbandingan 3 sekam bakar: 2 tanah : 1 cocopeat mampu memberikan kondisi yang baik untuk pertumbuhan akar karena perbandingan arang sekam yang lebih banyak dibandingkan tanah dan cocopeat. Arang sekam mempunyai daya pegang air yang baik serta mampu memberikan kondisi aerasi dan drainase yang baik, sehingga dapat memacu pertumbuhan akar tanaman.

Panjang Akar

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan perendaman ekstrak bawang merah dan media tanam pada aglaonema, lama perendaman berpengaruh nyata terhadap panjang akar sedangkan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar.

Hal ini diduga zat-zat yang terkandung didalam larutan bawang merah mampu merangsang pertumbuhan panjang akar. Menurut (Setiawati, 2008) Bawang merah diketahui mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Kandungan kimia lain yang terdapat pada bawang merah antara lain adalah minyak atsiri yang salah satunya allin, dan

fitohormon berupa auksin . Zat-zat tersebut akan mengumpul pada bagian dasar stek dan akan menstimulir pembentukan kalus, dan kemudian akan terbentuk akar adventif. Akar adventif tersebut berasal dari 2 sumber yaitu : jaringan kalus dan akar morfologi atau primordia. Auksin merupakan zat pengatur tumbuh yang bisa merangsang pembentukan akar adventif tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh lama perendaman ekstrak bawang merah dan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman hias aglaonema varietas big roy. Dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan lama perendaman dengan media tanam.
2. Lama perendaman berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tunas 12 Mst, 14 Mst dan panjang akar tetapi berpengaruh tidak nyata pada parameter presentase tumbuh hari muncul tunas panjang tunas 16 Mst dan jumlah akar,
3. Media tanam menunjukkan bahwa berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter,

DAFTAR PUSTAKA

- Gandhi, M. (2018). *PENGARUH LAMA PERENDAMAN SETEK NILAM DALAM EKSTRAK BAWANG MERAH (Allium cepa. L) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN NILAM (Pogostemon cablin. Benth)* [andalas]. Junaedy, A. (2017). Tingkat Keberhasilan Pertumbuhan Tanaman Nusa Indah (Mussaenda Frondosa) dengan Penyungkupan dan Lama Perendaman Zat Pengatur Tumbuh Auksin yang Dibudidayakan pada Lingkungan Tumbuh Shading Paranet. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1), 8–14.
- Leman. (2007). *Aglaonema Tanaman Pembawa Keberuntungan* (cetakan 7). 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.
- Mubarok, S., Salimah, A., Farida, F., Rochayat, Y., & Setiati, Y. (2013). Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Sitokinin terhadap Pertumbuhan Aglaonema. *Jurnal Hortikultura*, 22(3), 251. <https://doi.org/10.21082/jhort.v22n3.2012.p251-257>
- Muswita. (2011). Pengaruh Konsentrasi Bawang Merah (Allium Cepa L.) Terhadap Pertumbuhan Setek Gaharu (Aquilaria Malaccensis Oken). *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 13(1), 15–20.
- Pamungkas, F. tri, Darmanti, S., & Raharjo, B. (2009). Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Supernatan Kultur Bacillus sp.2 DUCC-BR-K1.3 Terhadap Pertumbuhan Stek Horizontal Batang Jarak Pagar (Jatropha curcas L) No Title. *Sains Dan Matematika*, 17, 131–140.
- Purwanto, arie w. (2006). *pesona kecantikan sang ratu daun* (p. 80 hlm). Kanisius.
- Setiawati, W., R. Murtiningsih, N. Gunaeni, dan T. Rubiati. 2008. Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati. Balai Penelitian Tanaman Sayur. Bandung. 203 hlm.
- Zainab, S. (2019). *Pengaruh Media Tanam dan Interval Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Tanaman Aglaonema Varietas Siam Aurora*. Universitas Sumatera Utara.