

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN ANGGREK (*Dendrobium* sp.)
TERHADAP JENIS MEDIA DAN KONSENTRASI NUTRISI**

***GROWTH RESPONSE OF DENDROBIUM ORCHID (*Dendrobium* sp.) TO
DIFFERENT MEDIA TYPES AND NUTRIENT CONCENTRATIONS***

Doifur rohman^{1*}, Djuhari¹, Abdul Basit¹

¹Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jl. MT.Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi : doifurrohman87@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium* Sp. Penelitian dilaksanakan di Malang, Jawa Timur dari Januari hingga April 2024. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama adalah jenis media tanam yaitu: M1 (pakis), M2 kulit pinus, dan M3 (arang). Faktor kedua K (konsentrasi nutrisi) yaitu: K0 (10ml/liter AB mix), K1 (10 ml/liter MOL pupuk kandang ayam), K2 (20 ml/liter MOL pupuk kandang ayam), dan K3 (30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa interaksi perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pertumbuhan yang diamati. Secara terpisah terdapat pengaruh nyata perlakuan konsentrasi nutrisi terhadap jumlah daun pada 50 dan 60 hst (hari setelah tanam). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan nutrisi MOL pupuk kandang ayam dapat menggantikan AB mix.

Kata kunci : Anggrek *Dendrobium*, Media Tanam, Nutrisi

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of the interaction between the type of growing media and nutrient concentration on the growth of *Dendrobium* orchids. The study was conducted in Malang, East Java, from January to April 2024. The method used was a factorial Randomized Block Design (RBD). The first factor was the type of growing media: M1 (fern), M2 (pine bark), and M3 (charcoal). The second factor was nutrient concentration: K0 (10 ml/liter AB mix), K1 (10 ml/liter Local Microorganisms (LM) from chicken manure), K2 (20 ml/liter Local Microorganisms (LM) from chicken manure), and K3 (30 ml/liter Local Microorganisms (LM) from chicken manure). The observations showed that the interaction between the type of growing media and nutrient concentration had no significant effect on all observed growth variables. Separately, there was a significant effect of nutrient concentration treatment on the number of leaves at 50 and 60 days after planting (DAP). The results of the study indicate that the use of Local Microorganisms (LM) from chicken manure can replace AB mix.

Keywords: *Dendrobium* Orchid, Planting Media, Nutrition

PENDAHULUAN

Anggrek, bagian dari keluarga Orchidaceae, adalah salah satu kelompok tanaman berbunga dengan jumlah spesies terbanyak, mencakup sekitar 750 genus dan antara 25.000 hingga 30.000 spesies, serta 74.400 varietas hibrid yang diciptakan baik secara alami maupun melalui intervensi manusia (VKS, 2018). Anggrek menarik banyak peminat karena kecantikan serta variasi bentuk, warna, dan ukuran bunganya, menjadikannya populer sebagai tanaman hias dan bunga potong. Salah satu varietas yang sangat diminati adalah *Dendrobium* sp., yang terkenal dalam florikultura karena keindahan dan kemampuan adaptasinya di lingkungan ekstrem (Chika *et al.*, 2021).

Tahap aklimatisasi adalah fase penting dalam penanaman anggrek *Dendrobium* sp., di mana bibit yang dibudidayakan secara *in vitro* diadaptasikan ke lingkungan baru di luar botol. Fase ini sangat kritis karena bibit mengalami perubahan fisiologis signifikan akibat perbedaan kondisi lingkungan, sehingga memerlukan media tanam, kondisi lingkungan, dan perawatan khusus (Romodhon, 2017). Pemilihan media tanam dan pemupukan yang sesuai merupakan langkah kritis dalam mendukung perkembangan anggrek *Dendrobium* sp. yang sehat dan stabil.

Media tanam memainkan peran penting dalam proses aklimatisasi dan pembesaran tanaman anggrek. Media tersebut berfungsi sebagai penyangga, menjaga kelembapan, menyuplai nutrisi, dan menyediakan aerasi yang cukup bagi pertumbuhan akar tanaman (Kaveriamma *et al.*, 2019). Dalam penelitian ini, media tanam yang digunakan adalah pakis, kulit pinus, dan arang. Pakis merupakan media tanam yang umum digunakan dalam budidaya anggrek, pakis mempunyai keuntungan dimana mampu menyerap air dengan baik, struktur pakis yang memiliki rongga udara mampu menjaga kelembaban media karena sirkulasi udaranya lancar (Marlina *et al.*, 2019). Namun, permintaan pakis yang semakin banyak sedangkan pakis telah masuk dalam daftar CITES sebagai tanaman yang dilindungi dan eksploitasi berlebihan dapat merusak ekosistem. Media dari pinus, yang unggul dalam penyerapan air dan memiliki sistem drainase serta aerasi yang baik, sangat ideal untuk pertumbuhan anggrek. Selain itu, media ini juga mengandung anti jamur yang membantu menjaga kesehatan tanaman dan

mencegah serangan jamur (Andriyani, 2018). Media arang kayu merupakan pilihan ideal karena memiliki struktur pori-pori yang mendukung aerasi dan drainase optimal, serta mampu menyerap dan melepaskan nutrisi secara perlahan. Selain itu, media ini tahan terhadap dekomposisi dan secara alami steril, sehingga tidak mudah ditumbuhi cendawan dan bakteri. Media arang kayu memiliki keuntungan dimana tidak mudah lapuk dan tidak mudah juga untuk ditumbuhi cendawan dan bakteri (Marlina et al., 2019).

Selain media tanam, penggunaan pupuk yang sesuai juga merupakan faktor kunci dalam merangsang pertumbuhan vegetatif dan generatif pada anggrek. Pupuk kandang ayam dipilih karena komposisi nutrisinya yang lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang sapi dan kambing. Hal ini sejalan dengan pernyataan Dewi, (2022) Kotoran ayam memiliki kandungan N yang cukup tinggi, dibandingkan pupuk kandang kotoran hewan lainnya. Penelitian ini penting karena tahap aklimatisasi merupakan fase kritis dalam budidaya anggrek yang menentukan keberhasilan adaptasi dan kelangsungan hidup bibit anggrek yang telah dibudidayakan secara *in vitro*. Dengan menemukan media tanam dan konsentrasi nutrisi yang optimal, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam budidaya anggrek, sehingga dapat mendukung pertumbuhan anggrek yang optimal, serta memberikan nilai ekonomis yang lebih tinggi bagi para pembudidaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama 4 (empat) bulan, dari bulan Januari hingga April 2024. Penelitian dilakukan di Malang, Jawa Timur. Suhu rata-rata 30,3 – 34,7 °C. Kelembapan udara berkisar 41 - 70 %. Alat-alat yang di gunakan dalam penelitian ini antara lain : timbangan analitik, pinset, talang, ember, kertas HVS, penggaris, gunting, alat tulis, jangka sorong. Bahan-bahan yang di gunakan antara lain : bibit botol anggrek *Dendrobium sp.* yang berumur $\pm$ 10 bulan, pupuk kandang ayam, AB Mix, pakis, kulit pinus, arang.

Rancangan yang digunakan merupakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, di mana faktor pertama adalah jenis media tanam terdiri dari 3 jenis yaitu : pakis (M1), kulit pinus (M2), dan arang (M3), dan faktor kedua konsentrasi

nutrisi (K) terdiri dari 4 taraf yaitu : K0 (10ml/liter ab mix), 10 ml/liter MOL pupuk kandang ayam (K1), 20 ml/liter MOL pupuk kandang ayam (K2), dan 30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam (K3). Setiap kombinasi perlakuan terdiri di ulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 36 tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini mengkaji pengaruh interaksi jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi terhadap pertumbuhan tanaman Anggrek *Dendrobium* sp. Hasil analisis ragam (anova) menunjukkan bahwa pengaruh interaksi jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi berpengaruh tidak signifikan terhadap semua variabel pengamatan. Uji ragam secara terpisah juga menunjukkan tidak ada pengaruh nyata pada variabel luas daun, diameter batang, jumlah akar, persentase pertumbuhan bobot segar, jumlah anakan, dan persentase panjang tanaman. Namun, terdapat pengaruh nyata pada variabel jumlah daun akibat perlakuan konsentrasi nutrisi pada 50 dan 60 hst (hari setelah tanam).

1. Persentase Pertambahan Panjang Tanaman, Persentase Jumlah Akar, Persentase Berat Segar, Jumlah Anakan

Hasil analisis ragam (Anova) taraf 5% menunjukkan bahwa interaksi perlakuan antara jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi berpengaruh tidak nyata terhadap variabel pengamatan persentase pertumbuhan panjang tanaman, Persentase Jumlah Akar, Persentase Berat Segar, Jumlah Anakan tanaman anggrek *Dendrobium* sp., begitu pula pengaruh perlakuan secara terpisah disajikan pada (tabel 1).

Tabel 1. Rata-Rata Persentase Panjang Tanaman, Persentase Pertambahan Jumlah Akar, Persentase Pertambahan Berat Segar Tanaman Anggrek *Dendrobium* Sp. Pada Perlakuan Jenis Media Dan Konsentrasi Nutrisi

Perlakuan	Persentase Panjang Tanaman (%)	Persentase Jumlah Akar (%)	Persentase Berat Segar (%)	Jumlah anakan Tanaman
M1 (Pakis)	1.92	0.08	1.20	0.50
M2 (Pinus)	2.08	0.10	1.10	0.50
M3 (Arang)	2.42	0.10	1.05	0.58
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN
K0 (ab mix)	2.17	0.05	1.06	0.56
K1 (10 ml/liter)	2.13	0.08	1.11	0.44
K2 (20 ml/liter)	2.02	0.12	1.15	0.56
K3 (30 ml/liter)	2.23	0.11	1.16	0.56
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN

Keterangan : TN = tidak nyata, Hst = hari setelah tanam

Berdasarkan tabel diatas, media arang (M3) mendapatkan kecenderungan rata-rata tertinggi pada perlakuan persentase panjang tanaman 2.42%, persentase jumlah akar 0.10%, persentase berat segar 1.05%, dan jumlah anakan 0.58. Konsentrasi 30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam (K3) menunjukkan hasil terbaik dengan persentase panjang tanaman 2.23%, persentase jumlah akar 0.11%, persentase berat segar 1.16%, dan jumlah anakan 0.56. Meskipun tidak berpengaruh nyata, media arang (M3) dan konsentrasi 30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam (K3) memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek *Dendrobium* sp.

2. Luas Daun, Diameter Batang, Jumlah Daun

Hasil analisis ragam (Anova) taraf 5% menunjukkan bahwa interaksi perlakuan antara jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi berpengaruh tidak nyata terhadap variabel pengamatan luas daun, diameter batang, jumlah daun tanaman anggrek *Dendrobium* sp., secara terpisah perlakuan konsentrasi nutrisi menunjukkan pengaruh nyata pada umur 50 hst dan 60 hast disajikan pada (tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata Luas Daun, Rata-rata Diameter Batang, Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Anggrek *Dendrobium* Sp. Pada Perlakuan Jenis Media Dan Konsentrasi Nutrisi

Perlakuan	Luas Daun (cm)	Diameter Batang (mm)	Jumlah Daun (helai)	
	70 Hst	70 Hst	50 Hst	60 Hst
M1 (Pakis)	5.54	3.06	2.75	2.75
M2 (Pinus)	5.98	3.44	2.58	2.67
M3 (Arang)	6.02	3.40	2.75	2.58
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN
K0 (ab mix)	5.43	3.28	2.23 a	2.22 a
K1 (10 ml/liter)	5.96	3.20	2.67 a	2.67 a
K2 (20 ml/liter)	5.86	3.37	2.78 a	2.89 b
K3 (30 ml/liter)	6.14	3.36	3.00 b	2.89 b
BNJ 5%	TN	TN	0.52	0.51

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%. TN = tidak nyata, Hst = hari setelah tanam

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh kecenderungan rata-rata tertinggi untuk masing-masing variabel meskipun tidak berpengaruh nyata. Pada variabel luas daun dan diameter batang, M3 (media arang) menghasilkan luas daun 6.02 cm dan diameter batang 3.40 mm, sedangkan K3 (30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam)

menghasilkan luas daun 6.14 cm dan diameter batang 3.36 mm. Pada variabel jumlah daun, M3 (media arang) menghasilkan 2.75 helai pada 50 HST dan 2.58 helai pada 60 HST, sedangkan K3 (30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam) menghasilkan 3.00 helai pada 50 HST dan 2.89 helai pada 60 HST. Dengan demikian, berdasarkan uji BNJ 5%, M3 (media arang) dan K3 (30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam) memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium* sp.

3. Persentase Kadar Air Media (%)

Tabel 3. Hasil Pengukuran Kadar Air Media Tanam Setelah Perendaman

No	Media tanam	Kadar Air Media (%)
1	Pakis	72,74 %
2	Kulit Pinus	66,02 %
3	Arang Kayu	57,77 %

Berdasarkan (tabel 3) hasil pengukuran kadar air media tanam menunjukkan bahwa media tanam pakis memiliki persentase kadar air tertinggi sebesar 72,74%. Selanjutnya, kulit pinus memiliki persentase kadar air sebesar 66,02%, dan media tanam arang kayu memiliki persentase kadar air terendah sebesar 57,77%.

PEMBAHASAN

A. Respon Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium* sp. Terhadap Pengaruh Interaksi Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi

Hasil analisis ragam (Anova) pada menunjukkan hasil bahwa interaksi perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap variabel pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium* sp. meliputi variabel pengamatan luas daun, diameter batang, jumlah akar, jumlah daun, persentase bobot segar, jumlah anakan, dan persentase panjang tanaman. Hal ini diduga karena konsentrasi pupuk yang digunakan kurang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, konsentrasi 30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam menghasilkan rerata cenderung lebih tinggi pada beberapa variabel pertumbuhan tanaman dibandingkan dengan konsentrasi lainnya. Perbedaan kadar air media, terutama antara pakis (M1) dan arang kayu (M3), relatif besar (Tabel 3). Perbedaan tersebut diasumsikan menjadi penyebab perbedaan daya serap media terhadap nutrisi. Namun, hasil analisis terhadap semua variabel pertumbuhan yang diamati

menunjukkan pengaruh tidak nyata. Respon pertumbuhan yang tidak signifikan tersebut dapat disebabkan oleh konsentrasi nutrisi yang diuji terlalu rendah. Pada umumnya, kandungan nutrisi dalam pupuk organik cair relatif rendah. Oleh karena itu, penggunaan konsentrasi yang rendah tidak memberikan pengaruh yang signifikan.

Hasil penelitian Rosidy *et al.*, (2024) bahwa perlakuan Frekuensi perendaman dan konsentrasi POC kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah daun, panjang daun, persentase perkembangan jumlah akar, persentase perkembangan panjang akar, dan persentase perkembangan bobot segar tanaman anggrek.

Rentang konsentrasi nutrisi yang digunakan dalam perlakuan diduga tidak berbeda signifikan, sehingga tidak terlihat perbedaan nyata pada hasil pertumbuhan. Berdasarkan hasil penelitian, pertumbuhan terbaik ditemukan pada konsentrasi yang paling tinggi yaitu K3 (30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam).

B. Respon Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium sp.* Terhadap Perlakuan Jenis Media Tanam

Hasil analisis ragam (Anova) pada variabel luas daun, diameter batang, jumlah akar, jumlah daun, persentase bobot segar, jumlah anakan dan persentase panjang tanaman tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap perlakuan jenis media tanam. Hasil pengukuran kadar air media tanam pada (tabel 5) menunjukkan bahwa perbedaan kadar air yang relatif kecil ini mungkin tidak cukup untuk menghasilkan perbedaan yang signifikan dalam pertumbuhan anggrek *Dendrobium sp.* Media tanam yang memiliki kadar air yang hampir serupa cenderung memberikan kondisi kelembaban yang mirip bagi tanaman, sehingga tidak ada media yang secara signifikan lebih baik atau lebih buruk dalam mendukung pertumbuhan anggrek. Tanaman anggrek dapat menyesuaikan diri dengan media apa saja tapi yang terpenting yaitu penyiraman dan pemupukannya tepat. Media untuk tanaman anggrek fungsi utamanya bukan untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tetapi lebih untuk tempat melekatnya akar, mempertahankan kelembaban dan menyimpan air (Herliana *et al.*, 2018).

Dari perspektif ekonomis, perlu dipertimbangkan beberapa faktor penting, dari segi harga, kulit pinus lebih mahal (Rp15.000/kg) dibandingkan pakis dan arang

kayu (Rp10.000/kg). Kulit pinus dan arang kayu lebih mudah didapatkan di pasaran dibandingkan pakis. Pakis melimpah di alam, namun eksploitasi berlebihan dapat merusak ekosistem dan pakis telah masuk dalam daftar CITES sebagai tanaman yang dilindungi. Kulit pinus dan arang kayu dianggap lebih berkelanjutan karena merupakan produk sampingan dari industri kayu dan limbah pertanian. Oleh karena itu, arang kayu dapat dianggap sebagai media tanam paling optimal untuk anggrek *Dendrobium sp.* dari segi harga, kemudahan mendapatkan, dan ketersediaan di alam, meskipun kulit pinus juga memiliki ketahanan yang baik namun dengan harga yang lebih tinggi.

C. Respon Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium sp.* Terhadap Perlakuan Konsentrasi Nutrisi

Hasil analisis ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi nutrisi berpengaruh tidak nyata terhadap semua variabel pengamatan kecuali pada variabel jumlah daun pada pengamatan 50 HST dan 60 HST. Pada 50 HST, perlakuan K3 (30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam) menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan K0 (AB Mix sebagai kontrol), K1 (10 ml/liter MOL pupuk kandang ayam), dan K2 (20 ml/liter MOL pupuk kandang ayam) dalam pengamatan jumlah daun. Pada 60 HST, perlakuan K3 (30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam) dan K2 (20 ml/liter MOL pupuk kandang ayam) menunjukkan hasil yang sama, tetapi berbeda nyata dengan K0 (AB Mix sebagai kontrol) dan K1 (10 ml/liter MOL pupuk kandang ayam). Hal ini diduga karena semakin tinggi konsentrasi nutrisi yang di serap semakin cepat pertumbuhan tanaman. Rahmah *et al.*, (2014) menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi pupuk yang diberikan, semakin cepat meningkatkan perkembangan organ tanaman. Hasil penelitian Rizkiatun *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa MOL kohe ayam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman Marigold. Hasil penelitian Rifani *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam menghasilkan pertumbuhan dan produksi ubi jalar terbaik.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa AB mix dapat digantikan dengan MOL pupuk kandang ayam. Hal ini terlihat dari beberapa variabel pengamatan yang menunjukkan kecenderungan nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan MOL pupuk kandang ayam dari pada perlakuan AB mix.

Perlakuan K3 (30 ml/liter MOL pupuk kandang ayam) memberikan hasil terbaik pada variabel jumlah daun, melebihi K0 (AB mix) sebagai kontrol. Dengan demikian, penggunaan MOL pupuk kandang ayam tidak hanya memberikan hasil yang signifikan pada variabel jumlah daun, tetapi juga menunjukkan potensi untuk menggantikan AB mix dalam pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium* sp.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara media tanam dan konsentrasi nutrisi terhadap pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium* sp. Perlakuan konsentrasi nutrisi berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah daun di 50 dan 60 hari setelah tanam (hst). Nutrisi pupuk organik cair (POC) MOL kotoran ayam dapat menggantikan AB mix.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini hingga selesai. Ucapan terima kasih khusus saya sampaikan kepada dosen pembimbing 1 dan 2, teman-teman tim penelitian, serta orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan dorongan yang tak ternilai.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, A., 2018. Membuat Tanaman Anggrek Rajin Berbunga. Agromedia, Jakarta.
- Chika, S., Kurniawati, F., Rahmani, T.P.D., 2021. Kajian Budidaya Tanaman Anggrek *Dendrobium* Sp. Menggunakan Teknik Kultur Meristem Serta Pengaruh Penambahan Berbagai Ekstrak Terhadap Pertumbuhannya. Pros. Semin. Nas. Biol. 7, 434–441. <https://doi.org/10.24252/psb.v7i1.24915>
- Dewi, R.K., 2022. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk Growmore Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L) (Other). Universitas Islam Riau.
- Herliana, O., Rokhminarsi, E., Mardini, S., Jannah, M., 2018. Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza Terhadap Pertumbuhan, Pembungaan Dan Infeksi Mikoriza Pada Tanaman Anggrek *Dendrobium* Sp. Kultivasi 17. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v17i1.15774>
- Kaveriamma, M.M., Rajeevan, P.K., Girija, D., N, K., 2019. Sphagnum Moss As Growing Medium In *Phalaenopsis* Orchid. Int. J. Curr. Microbiol. Appl. Sci. 8, 2118–2123. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2019.802.245>
- Marlina, G., Marlinda, M., Rosneti, H., 2019. Uji Penggunaan Berbagai Media Tumbuh Dan Pemberian Pupuk Growmore Pada Aklimatisasi Tanaman Anggrek *Dendrobium*. J. Ilm. Pertan. 15, 105–114.
- Rahmah, A., Izzati, M., Parman, S., 2014. Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica chinensis* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Var. *saccharata*). Anat. Fisiol. Xxii, 65–71.
- Rifani, I., Basit, A., Lestari, M.W., 2020. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kalium Dan Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). Agronisma 8, 97–105.

-
- Rizkiatun, S., Mardiyani, S.A., Djuhari, D., 2023. Respon Tanaman Marigold (Tagetas Ereceta) Akibat Pemberian Berbagai Dosis Mol Kohe Ayam Dan Berbagai Komposisi Media Tanam. *Agronisma* 11, 135–142.
- Romodhon, S., 2017. Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Aklimatisasi Anggrek *Dendrobium* Sp.
- Rosidy, M.I., Sunawan, S., Djuhari, D., 2024. Respon Pertumbuhan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis Amabilis*) Akibat Perlakuan Frekuensi Peredaman Dan Konsentrasi Poc Kotoran Ayam Pada Budidaya Sistem Talang. *Agronisma* 11, 418–430.
- Vks, S., 2018. Standardisation Of Pre Hardening And Hardening Techniques For In Vitro Derived Plantlets Of Orchid And Anthurium. *Open Access J. Agric. Res.*