

bismillah fixxxx Artikel bioscientist

by cek plagiasi

Submission date: 16-Nov-2023 09:09AM (UTC-0600)

Submission ID: 2170480653

File name: bismillah_fixxxx_Artikel_bioscientist.pdf (69.6K)

Word count: 2965

Character count: 17202

RESPON PERTUMBUHAN ANGGREK DENDROBIUM FASE SEEDLING TERHADAP VARIASI JENIS MEDIA TANAM

THE GROWTH RESPONSE OF SEEDLING PHASE DENDROBIUM ORCHIDS TO VARIATIONS IN THE TYPE OF GROWING MEDIA

Choirul Nisa Kismayanti¹, Maria Ulfah^{2*}, Rivanna Citraning Rachmawati³

^{1,2,3}Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Semarang
Jl. Sidodadi Timur No. 24, Karang Tempel, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50232

^{*)} E-mail: mariaulfah@upgris.ac.id

ABSTRAK: Anggrek adalah tanaman hias yang sangat disukai masyarakat dan terdiri dari banyak jenis anggrek. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana berbagai jenis media tanam mempengaruhi pertumbuhan anggrek dendrobium. Studi ini dilakukan selama tiga bulan, dari Mei hingga Juli 2023. Penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga jenis media tanam yang berbeda yaitu M1 (akar kadaka), M2 (arang kayu), dan M3 (sphagnum moss). Analisis data dilakukan dengan ANOVA satu jalur dan Uji Beda Nyata Terendah (BNT) taraf 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan dalam jenis media tanam yang digunakan untuk menanam akar kadaka, sphagnum moss, dan arang kayu. Pada media tanam, akar kadaka tumbuh dengan baik dengan variabel pertambahan batang yang tinggi. Pada media tanam *Sphagnum moss* memberikan pertumbuhan terbaik pada variabel pertambahan tinggi tunas, sementara pada media tanam arang kayu tidak menunjukkan pertumbuhan yang tidak optimal pada pertumbuhan tinggi batang, diameter batang, tinggi tunas dan jumlah akar. Media tanam *Sphagnum moss* memberikan pertumbuhan paling baik untuk pertambahan tinggi tunas.

Kata kunci: Media tanam; Dendrobium; *Sphagnum moss*

ABSTRACT: Anggrek is a very popular ornamental plant and consists of many kinds of orchids. The aim of this research is to find out how different types of plant media affect the growth of dendrobium orchids. The study lasted three months, from May to July 2023. The research used was a Complete Random Design (RAL) consisting of three different types of plant media: M1 (rains of cabbage), M2 (wood trees), and M3 (sphagnum moss). The data analysis was done with ANOVA one-track and Level 5 Real Low Difference Test (BNT). The results of the analysis showed that there were differences in the type of planting media used to grow crab root, sphagnum moss, and charcoal. On the planting medium, the root of the crab grows well with a high stalk addition variable. In the cultivation medium *Sphagnum mos* gives the best growth on the high shoot addition variable, whereas on the wood coal growing medium does not show unoptimal growth on tall stalk crops, stalk diameter, shoot height and number of roots.

Keywords: Growing medium; Dendrobium; *Sphagnum moss*

PENDAHULUAN

Anggrek merupakan tanaman hias dengan banyak jenis yang berbeda. Anggrek disukai oleh masyarakat dan sangat populer. Salah satu jenis anggrek yang paling digemari dan populer karena bunganya yang indah adalah anggrek dendrobium. Anggrek dendrobium sangat dihargai bukan hanya sebagai bunga pot tetapi juga sebagai bunga potong (Haniva dkk., 2020). Banyaknya manfaat yang ditawarkan oleh tanaman anggrek, karena dapat terus berkembang. Setiap tanaman memiliki keunggulan yang berbeda, termasuk warna, bentuk ukuran, dan jumlah kuntum pada tangkai bunga, panjang tangkai bunga, dan daya tahan kesegaran bunga.

Dalam budidaya anggrek dendrobium, salah satu permasalahannya yaitu memerlukan waktu yang relatif lama untuk tumbuh, meskipun kecepatan tumbuh bervariasi tergantung pada

jenisnya (Herliana dkk., 2019 dalam Nadhiroh dkk., 2022). Faktor genetik dan kondisi lingkungan memengaruhi pertumbuhan anggrek dendrobium. Salah satu komponen yang mampu memengaruhi pertumbuhan anggrek disebut media tanam (Agustiar dkk., 2020). Media pertumbuhan adalah tempat tanaman hidup dan berdiri, serta tempat semua aktivitas fisiologis dan kebutuhan pertumbuhannya dilakukan (Sari dkk., 2018). Media menanam yang baik untuk anggrek harus memenuhi syarat diantaranya tidak mudah rusak atau lapuk, tidak mudah menimbulkan penyakit, memiliki aerasi dan drainase yang baik, memiliki kemampuan mengikat zat hara dan air dengan baik, mampu menjaga kelembaban di sekitar akar, dan ramah lingkungan, mudah diakses, serta murah. Selain berfungsi sebagai sumber hara dan air, media juga berfungsi sebagai tempat melekat dan berdirinya akar (Widiastoety, 2004 dalam Andalasari 2014). Dalam budidaya anggrek, media tanam yang benar diharapkan dapat menyimpan udara dan unsur hara serta menciptakan lingkungan perakaran yang baik pada tanaman anggrek, untuk mendukung pertumbuhan anggrek dengan baik. Media yang ditanam pada anggrek dendrobium dapat membantu akar melekat serta menyimpan air. *Sphagnum moss*, akar kadaka, dan arang kayu adalah media tanam umum untuk tumbuhan anggrek. Arang kayu memiliki sifat tidak mudah busuk atau lapuk, sulit ditumbuhi oleh bakteri dan cendawan, namun arang kayu memiliki sifat yang sulit mengikat air dan mengandung zat hara yang rendah karena sulit menyimpan air serta zat hara yang rendah, hal tersebut mempengaruhi pada frekuensi penyemprotan dan pemupukan yang harus ditingkatkan. *Sphagnum moss* atau lumut memiliki sifat mampu menahan kelembaban media tanam lebih lama daripada kulit kayu, sehingga lumut dapat kering di permukaan atas namun tetap lembab di dalam pot. Selanjutnya, media tanam pada akar kadaka memiliki kandungan hara yang sangat diperlukan oleh tanaman anggrek agar dapat mengatur kelembaban pada bagian akar tanaman tidak mudah busuk. Akar kadaka juga mampu mengikat air yang tinggi, sehingga tidak mudah lapuk.

Penelitian tentang perlakuan media tanam pada anggrek telah banyak dilakukan, namun beberapa jenis media tanam tidak cocok pada pertumbuhan generatif atau vegetatif pada tanaman anggrek. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan anggrek dendrobium terhadap variasi jenis media tanam.

7 **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan dimulai pada bulan Mei sampai Juli 2023. Tempat pelaksanaan penelitian dilaksanakan di CV. Candi Orchid Semarang. Alat yang digunakan yaitu tray 2 buah, botol spray, baskom, gunting, penggaris, kamera. Bahan yang digunakan yaitu Anggrek dendrobium fase seedling usia 9 bulan dengan tinggi yang sama, jumlah bulb 3 dan tidak bertunas 18 buah, softpot 18 buah, media tanam akar kadaka, *Sphagnum moss*, arang kayu, dan pupuk daun growmore.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 3 variasi jenis media tanam yaitu M1 (akar kadaka), M2 (arang kayu), dan M3 (*Sphagnum moss*) yang setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali ulangan sehingga total sampel yang didapatkan sebanyak 20 tanaman. Populasi tanaman menggunakan anggrek dendrobium dan sampel menggunakan anggrek dendrobium jenis *ty swie king* dengan jumlah bulb 3 dan tidak bertunas. Metode pengumpulan sampel dengan menggunakan *purposive sampling*. Respon tanaman berupa tinggi batang (cm), tinggi tunas (cm), jumlah akar (helai), diameter batang (cm), dan tunas. Pengujian analisis data

dengan menggunakan ANOVA satu jalur kemudian dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terendah (BNT) taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

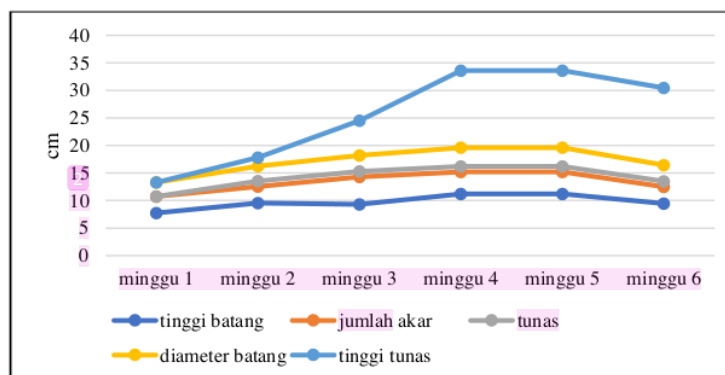
Hasil analisis rata-rata variabel pertumbuhan *Dendrobium* pada berbagai variasi jenis media tanam menunjukkan hasil berpengaruh nyata terhadap variabel penambahan tinggi tunas, namun tidak berpengaruh nyata pada penambahan tinggi batang, penambahan diameter batang, dan jumlah akar.

Tabel 1. Rata-rata hasil pengamatan variabel pertumbuhan *Dendrobium* pada berbagai variasi jenis media tanam

Perlakuan	Pertambahan tinggi batang (cm)	Pertambahan tinggi tunas (cm)	Pertambahan diameter batang (cm)	Jumlah akar (helai)
Akar kadaka	11,57	20,06 ^{ab}	2,64	3
Arang kayu	9,25	14,8 ^b	3,06	3
<i>Sphagnum moss</i>	9,49	20,9 ^a	2,9	3
Fhit	0,01	33,12	1,96	0,60
Ftab	3,88	3,88	3,88	3,88

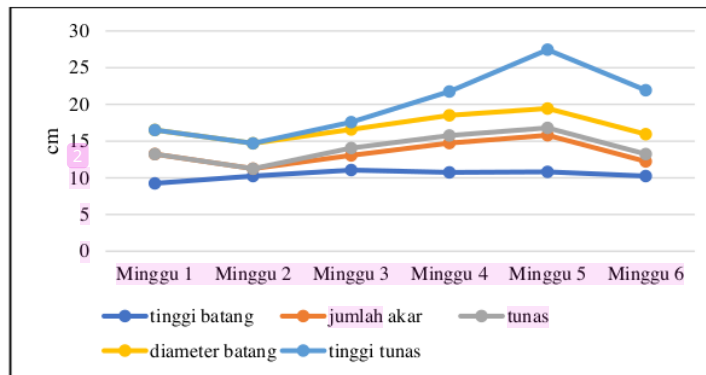
Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda pada kolom yang sama adalah berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Pada tabel 1 menunjukkan nilai rerata hasil pengamatan pada variasi jenis media tanam yang berbeda dengan menggunakan 4 variabel. Nilai rerata penambahan tinggi batang yang dihasilkan pada tabel 1 dengan menggunakan mean perhitungan *microsoft excel*. Perbedaan 3 jenis media tanam yang berbeda, didapatkan hasil perbedaan yang sangat nyata tertera pada gambar 1. Ragam pertumbuhan *Dendrobium* pada jenis media tanam akar kadaka.



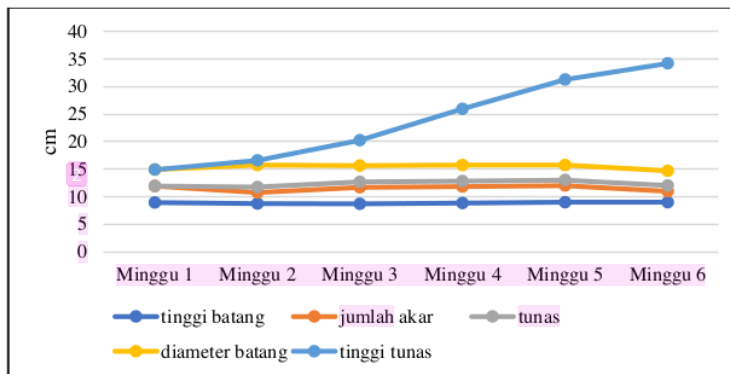
Gambar 1. Ragam pertumbuhan *Dendrobium* pada jenis media tanam akar kadaka selama 6 minggu

Pada tabel 1. juga terdapat perubahan yang sangat nyata pada pertumbuhan *Dendrobium* dengan menggunakan media tanam arang kayu. Data tersebut tertera pada Gambar 2. Ragam pertumbuhan *Dendrobium* pada jenis media tanam arang kayu.



Gambar 2. Ragam pertumbuhan Dendrobium pada jenis media tanam arang kayu selama 6 minggu

Pada tabel 1. juga terdapat perubahan yang sangat nyata pada pertumbuhan Dendrobium dengan menggunakan media tanam arang kayu. Data tersebut tertera pada Gambar 3. Ragam pertumbuhan Dendrobium pada jenis media tanam *Sphagnum moss*.



Gambar 3. Ragam pertumbuhan Dendrobium pada jenis media tanam *Sphagnum moss* selama 6 minggu

Kondisi umum tanaman angrek Dendrobium pada awal percobaan dengan kondisi pertumbuhan yang seragam. Pada penelitian di ini tanaman angrek dendrobium tumbuh pada suhu udara sekitar 31°C - 34°C dengan kelembaban udara sekitar 47%. Pertumbuhan tanaman angrek Dendrobium memerlukan suhu udara dengan rata-rata 25°C - 27°C dengan suhu udara minimum 21°C - 23°C dan maksimum 31°C - 34°C.

Jenis media tanam *Sphagnum moss* memberikan hasil paling bagus terhadap pertambahan tinggi tunas, berdasarkan hasil uji lanjut media tanam *Sphagnum moss* merupakan jenis media tanam yang paling baik pada variabel tersebut. Hal tersebut dapat di lihat pada gambar pertambahan tinggi tunas pada tanaman dendrobium dengan menggunakan media tanam arang kayu sedikit mengalami penurunan. Pada pengamatan minggu ke-5 jumlah tinggi batang mencapai 8 cm namun mengalami penurunan pada pengamatan minggu ke-6 menjadi 6 cm. Pada tanaman dendrobium dengan media akar kadaka mengalami peningkatan yakni 1,5 cm pada minggu ke-1 menjadi 14 cm pada pengamatan minggu ke-6, sedangkan pada tanaman dendrobium dengan media tanam *Sphagnum moss* mengalami peningkatan yakni 0,85 cm pada

pengamatan minggu ke-1 menjadi 19,5 cm pada pengamatan minggu ke 6. Penggunaan *Sphagnum moss* meningkatkan tinggi tunas sebesar 20,09 cm dibandingkan dengan akar kadaka dan arang kayu yang hanya 20,06 cm dan 14,8 cm. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan arang kayu yang umumnya dapat digunakan sebagai media tumbuh tanaman anggrek dendrobium dapat digantikan dengan menggunakan *Sphagnum moss*.

Menurut Suyanto dkk (2021) menyebutkan bahwa media *Sphagnum moss* memiliki daya serap air yang unggul, tidak mudah busuk dan lapuk karena memiliki aerasi dan drainase yang baik, dapat mengalirkan air dan lebih tahan lama serta memberikan oksigen pada tanaman anggrek. *Sphagnum moss* atau lumut memiliki rongga sehingga tanaman bisa tumbuh dan berkembang dengan bebas. Media moss memiliki kemampuan menyerap air dengan cepat dan menahan air dalam waktu yang lebih lama (Erfa dkk., 2019). *Sphagnum moss* juga memberikan pengaruh tertinggi dalam pertumbuhan tunas. Pertumbuhan tunas pada anggrek dendrobium dengan melakukan 5 kali ulangan tunas pada media moss dapat tumbuh optimal pada 2 MST. Sedangkan pada pertumbuhan tunas yang cukup lama menunjukkan pada media arang kayu. Tunas pada media arang kayu baru dapat tumbuh secara optimal pada 3 MST.

Hasil analisis pertambahan tinggi batang pada jenis media tanam yang berbeda menunjukkan selisih erata yang tidak jauh berbeda. Hal ini dapat dilihat yang tertera pada gambar pertambahan tinggi batang pada tanaman dendrobium dengan menggunakan media tanam akar kadaka sedikit mengalami penurunan. Pada pengamatan minggu ke-5 jumlah tinggi batang mencapai 11,2 cm namun mengalami penurunan pada pengamatan minggu ke-6 menjadi 9,4 cm. Pada tanaman dendrobium dengan media arang kayu juga mengalami sedikit penurunan sebesar 0,6 cm, pada pengamatan minggu ke-5 yakni 10,8 cm menjadi 10,25 cm pada minggu ke-6. Sedangkan pada tanaman dendrobium dengan media tanam *Sphagnum moss* mengalami peningkatan pertumbuhan yang sedikit yakni 8,9 cm pada pengamatan minggu ke-1 menjadi 9 cm pada pengamatan minggu ke 6. Menurut penelitian Tirta (2006) dalam Tini dkk (2019) menyebutkan bahwa karena memiliki serat yang rapat dan halus, akar kadaka dapat menyimpan hara dan air yang lebih banyak. Akar kadaka memiliki kemampuan mengikat hara serta menyediakan air dan zat hara dengan baik, sehingga dapat mendukung proses fotosintesis tanaman. Media tanam akar kadaka mampu menjaga kelembaban sehingga tanaman terjaga dari penyakit busuk akar (Syafira dkk., 2022). Hal ini dapat mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal tanpa adanya gangguan penyakit tanaman. Akar kadaka memiliki memberikan pengaruh tertinggi terhadap variabel jumlah akar.

Hasil analisis jumlah akar pada jenis media tanam yang berbeda menunjukkan hasil pengaruh berbeda tidak nyata. Hal ini dapat dilihat yang tertera pada gambar pertambahan tinggi batang pada tanaman dendrobium dengan menggunakan media tanam akar kadaka sedikit mengalami penurunan. Pada pengamatan minggu ke-5 jumlah tinggi batang mencapai 11,2 cm namun mengalami penurunan pada pengamatan minggu ke-6 menjadi 9,4 cm. Pada tanaman dendrobium dengan media arang kayu juga mengalami sedikit penurunan sebesar 0,6 cm, pada pengamatan minggu ke-5 yakni 10,8 cm menjadi 10,25 cm pada pengamatan minggu ke-6. Sedangkan pada tanaman dendrobium dengan media tanam *Sphagnum moss* mengalami peningkatan pertumbuhan yang sedikit yakni 8,9 cm pada minggu ke-1 menjadi 9 cm pada pengamatan minggu ke 6. Jumlah akar pada tanaman dipengaruhi oleh genotip dan lingkungan (Sari dkk., 2018).

5
Hasil analisis penambahan diameter batang pada jenis media tanam yang berbeda memberikan pengaruh berbeda tidak nyata. Penambahan diameter batang menjukan hasil rerata yang tidak jauh berbeda pada setiap jenis media tanam. Hal ini dapat di lihat yang tertera pada gambar penambahan diameter batang pada tanaman anggrek dendrobium dengan menggunakan media tanam akar kadaka sedikit mengalami penurunan. Pada pengamatan minggu ke-5 jumlah tinggi batang mencapai 3,4 cm namun mengalami penurunan pada pengamatan minggu ke-6 menjadi 2,9 cm. Pada tanaman dendrobium dengan media arang kayu juga mengalami sedikit penurunan sebesar pada minggu ke-2 yakni 3,45 cm menjadi 2,55 cm pada minggu ke-3. Namun pada minggu ke-4 mengalami peningkatan menjadi 2,77 cm pada minggu ke-6. Sedangkan pada media tanam *Sphagnum moss* mengalami peningkatan dan penurunan ukuran diameter batang. Pada pengamatan minggu ke-1 sampai pengamatan minggu ke-2 mengalami peningkatan sebesar 1,05 cm. Pada pengamatan minggu ke-3 mengalami penurunan sampai pengamatan minggu ke-6 yakni menjadi 2,7 cm. Proses pertumbuhan dan hasil perbesaran dan diferensiasi dikenal sebagai diameter batang. Hal tersebut dipengaruhi oleh pemberian pupuk *growmore* terhadap penyerapan unsur hara pada sehingga hasil fotosintesis tanaman dapat ditranslokasi tanaman pada bagian batang (umbi semu) hal ini berhubungan dengan cadangan makanan (Febrizawati dkk., 2014). Hasil analisis pada perlakuan media arang kayu menunjukkan pertumbuhan yang kurang pesat pada variabel pertumbuhan tinggi batang, tinggi tunas, diameter batang dan jumlah akar, namun pada media arang kayu memiliki kemampuan menjaga pertumbuhan akar. Akar pada media arang kayu tidak mudah busuk dan layu. Hal tersebut arang kayu memberikan hasil yang bagus karena media arang kayu tidak mudah lapuk atau busuk dan tidak mudah ditumbuhi oleh lumut atau jamur (Sudartik dan Thamrin., 2023). Kelebihan pada media arang kayu adalah tidak mudah lapuk dan mampu menyerap senyawa yang memiliki sifat racun.

KESIMPULAN

Berdasarkan variasi jenis media tanam terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pertumbuhan Dendrobium pada media tanam akar kadaka, arang kayu dan *Sphagnum moss*. Pada media tanam akar kadaka memberikan pertumbuhan yang baik pada variabel penambahan tinggi batang dengan hasil rata-rata 11,57 cm pada minggu ke-6. Pada media tanam *Sphagnum moss* memberikan pertumbuhan terbaik pada variabel penambahan tinggi tunas dengan rata-rata 20,9 cm. Sementara pada media tanam arang kayu tidak menunjukkan pertumbuhan yang nyata.

29 SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk pertumbuhan tunas anggrek dapat menggunakan media tanam alternatif pengganti arang kayu dengan menggunakan media tanam *Sphagnum moss*.

19 UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada CV Candi Orchid Semarang yang telah membantu dalam menyediakan sarana dan prasarana penelitian. Penulis juga menyampaikan kepada seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu karena telah memberikan dukungan kepada penulis dalam penulisan karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiar, R. D., U. Trisnangsih, S. Wahyuni. (2020). Pengaruh Berbagai Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium Sp.*. Jurnal Argoswagati 8(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.33603/agroswagati.v8i2.4944>
- Andalasari, T. D., Yafisham, Nuraini. (2014). Respon Pertumbuhan Anggrek *Dendrobium* Terhadap Jenis Media Tanam dan Pupuk Daun. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan 14(3), 167-173. DOI: <https://doi.org/10.25181/jppt.v14i1.145>
- Erfa, L., D. Maulida, R. N. Sesanti, Yuriansyah. (2019). Keberhasilan Aklimatisasi dan Pembesaran Bibit Kompot anggrek Bulan (*Phalaenopsis*) Pada Beberapa Kombinasi Media Tanam. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan 19(2), 121-126. DOI: <https://doi.org/10.25181/jppt.v19i2.1420>
- Febrizawati, Murniati, S. Yoseva. (2014). Pengaruh Komposisi Media Tanam dengan Konsentrasi Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium Sp.*. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau 1(2), 1-12.
- Haniva, A., S. Hidayati, N. Farid. (2020). Pengaruh Macam Media Tanam dan Varietas Terhadap Pertumbuhan Anggrek *Dendrobium* Pada Sistem Irigasi Drip. Prosiding Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan, Universitas Tidar 1(1).
- Nadhiroh, L.A., H. Herastuti, T. Setyaningrum. (2022). Penggunaan Berbagai Macam Pupuk Daun dan Media Tanam Pada Tanaman Anggrek *Dendrobium Sp.* Jurnal Agrivet 28(1).
- Sari, A. P., A. Listiawati, D. Anggorowati. (2018). Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Anggrek *Paphiopedilum hookerae* Pada Fase Remaja. Jurnal Sains Pertanian Equator 7(3). DOI: <http://dx.doi.org/10.26418/jspe.v7i3.26569>
- Sudartik, E., N. T. Thamrin. (2023). Uji Aplikasi Pemberian Air Kelapa Menggunakan Media Arang Kayu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek (*Dendrobium Sp.*) Di Desa Tompobulu Kabupaten Bone. Jurnal Pertanian Berkelanjutan 11(1). DOI: <https://doi.org/10.30605/perbal.v11i1.2248>
- Suyanto, A., Setiawan, K. Ropiana. (2021). Pemanfaatan Berbagai Jenis Media Tanam Untuk Pertumbuhan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*) Pada Pot Individu. Jurnal Pertanian dan Pangan 3(2).
- Syafira, H. N., A. Komariah, R. Nurhanatini, Romiyadi. (2022). Respon Pertumbuhan Tanaman Anggrek (*Phalaenopsis fimbriata* JJ. Smith) Akibat Perlakuan Berbagai Media Tanam Di Pembenuhan. Jurnal Orchid Argo 2(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.35138/orchidagro.v2i1.368>
- Tini, E. W., P. Sulistyanto, G. H. Sumartono. (2019). Aklimatisasi Anggrek (*Phalaenopsis amabilis*) dengan Media Tanam yang berbeda dan Pemberian Pupuk Daun. Jurnal Hortikultura Indonesia 10(2), 119-127. DOI: <http://dx.doi.org/10.29244/jhi.10.2.119-127>

bismillah fixxxx Artikel bioscientist

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.ipb.ac.id Internet Source	3%
2	es.scribd.com Internet Source	2%
3	jurnal.untan.ac.id Internet Source	2%
4	123dok.com Internet Source	1%
5	repository.unwim.ac.id Internet Source	1%
6	pdfcoffee.com Internet Source	1%
7	info.trilogi.ac.id Internet Source	1%
8	biologi.unnes.ac.id Internet Source	1%
9	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%

10	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	1 %
11	www.scribd.com Internet Source	1 %
12	psr.ui.ac.id Internet Source	1 %
13	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1 %
14	repository.upi.edu Internet Source	1 %
15	protan.studentjournal.ub.ac.id Internet Source	<1 %
16	M. Eldhino Mardhitar Alayubie, F X Susilo, M Syamsoel Hadi, Lestari Wibowo. "SERANGAN HAMA KUTU DAUN PADA BERBAGAI GENOTIPE TANAMAN SORGUM (<i>Sorghum bicolor</i> [L.] Moench) YANG DITANAM SECARA MONOKULTUR DAN TUMPANGSARI DENGAN TANAMAN UBIKAYU", Jurnal Agrotek Tropika, 2021 Publication	<1 %
17	jurnal.polinela.ac.id Internet Source	<1 %
18	www.e-journal.my.id Internet Source	<1 %

19	adoc.pub Internet Source	<1 %
20	journal.unilak.ac.id Internet Source	<1 %
21	jurnalagriner.net Internet Source	<1 %
22	libmedia.sogang.ac.kr Internet Source	<1 %
23	bali.litbang.pertanian.go.id Internet Source	<1 %
24	media.neliti.com Internet Source	<1 %
25	Ridwan Meldi Nite, Nurbety Tarigan. "LAJU PERTUMBUHAN IKAN NILA (<i>Oreochromis niloticus</i>) YANG DIPELIHARA DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM BIOFLOK DI KABUPATEN SUMBA TIMUR", Marinade, 2021 Publication	<1 %
26	ejournal2.undip.ac.id Internet Source	<1 %
27	id.scribd.com Internet Source	<1 %
28	ojs.umb-bungo.ac.id Internet Source	<1 %

29 pasca.unila.ac.id <1 %
Internet Source

30 repo.unand.ac.id <1 %
Internet Source

31 Regi Sandy, Baiq Farhatul Wahidah, Yupi Isnaini. "Perbanyak Tanaman Anggrek *Coelogyne dayana* Rchb.f. Secara In Vitro dengan Berbagai Media Tumbuh di Kebun Raya Bogor", *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi dan Mikrobiologi*, 2022 <1 %
Publication

32 Adrianus Hendri, Warganda Warganda, Maulidi Maulidi. "PENGARUH JENIS PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS PADA SISTEM DOUBLE ROW DI LAHAN GAMBUT", *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 2022 <1 %
Publication

33 zombiedoc.com <1 %
Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On