RESPON PERTUMBUHAN ANGGREK *Dendrobium* sp KOMPOT TERHADAP BERBAGAI MEDIA DAN KONSENTRASI NUTRISI

GROWTH RESPONSE OF ORCHID *Dendrobium sp* COMPOT TO VARIOUS MEDIA AND NUTRITION CONCENTRATION

Zulfan Risqi Maulana[1*], Djuhari[2], dan Sunawan[3]

[1]Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jl. MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia
*Korespondensi : 22001031058@unisma.ac.id

ABSTRAK

Anggrek Dendrobium adalah salah satu jenis anggrek terbesar memiliki lebih dari 2000 spesies di seluruh dunia. Di Indonesia anggrek dendrobium ini memiliki sekitar 275 spesies dan di temukan di pulau Jawa, Papua, dan Maluku. Penelitian ini bertujuan mengetahui kombinasi perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi terhadap pengaruh interaksi pertumbuhan anggrek dendrobium. Penelitian dilaksanakan di perumahan Joyo Grand, Blok 0 nomor 78, Kecamatan Lowokwaru, Merjosari, Kota Malang, Jawa Timur, pada 02 Februari – 13 April 2024. Metode penelitian menggunakan rancangan acak kelompok(RAK) faktorial terdiri dari dua factor. Faktor 1 perlakuan jenis media tanam yang terdiri dari 3 level yaitu media pakis, kulit pinus, dan akar kadaka. Faktor yang ke 2 adalah perlakuan dengan konsentrasi nutrisi yang terdiri dari 4 level yaitu AB Mix, MOL pupuk kandang ayam 10 ppm, MOL pupuk kandang ayam 20 ppm, dan MOL pupuk pupuk kandang ayam 30 ppm. Perlakuan di ulang 3 ulangan dengan 3 sampel tanaman sehingga total 36 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh interaksi nyata pada variabel pengamatan persentase pertambahan panjang tanaman, persentase pertambahan jumlah akar, dan persentase pertambahan berat segar tanaman. Kombinasi perlakuan M_3K_1 (akar kadaka + 10 ppm larutan MOL pupuk kandang) ayam terbukti paling efektif dan efesien untuk pertumbuhan anggrek dendrobium.

Kata Kunci: Anggrek Dendrobium, Media Tanam, Nutrisi

ABSTRACT

The Dendrobium orchid is one of the largest types of orchids with more than 2000 species throughout the world. In Indonesia, the dendrobium orchid has around 275 species and is found on the islands of Java, Papua and Maluku. This research aims to determine the combination of treatment types of planting media and nutrient concentration on the interaction effect on the growth of dendrobium orchids. The research was carried out at the Joyo Grand housing complex, Block 0 number 78, Lowokwaru District, Merjosari, Malang City, East Java, from 02 February – 13 April 2024. The research method used a factorial randomized block design (RAK) consisting of two factors. Factor 1 is the treatment of the type of planting media

which consists of 3 levels, namely fern media, pine bark and kadaka roots. The second factor is treatment with a nutrient concentration consisting of 4 levels, namely AB Mix, MOL chicken manure 10 ppm, MOL chicken manure 20 ppm, and MOL chicken manure 30 ppm. The treatment was repeated in 3 repetitions with 3 plant samples for a total of 36 plants. The results showed a real interaction effect on the observed variables, percentage increase in plant length, percentage increase in number of roots, and percentage increase in fresh weight of plants. The combination of M3K1 treatment (kadaka roots + 10 ppm MOL manure solution) of chickens was proven to be the most effective and efficient for the growth of dendrobium orchids.

Keywords: Dendrobium Orchid, Planting Media, Nutrition

PENDAHULUAN

Anggrek adalah jenis tanaman hias yang banyak di gemari oleh masyarakat. Tanaman anggrek dapat hidup di berbagai kondisi lingkungan, di dataran rendah, dataran tinggi, hutan, dan di kondisi lingkungan panas. Namun anggrek populasinya banyak di temukan di daerah hutan hujan tropis. Hal ini di sebabkan karena kondisi lingkungan hutan hujan tropis cocok dengan syarat tumbuh tanaman anggrek. Anggrek juga tanaman hias yang memiliki jenis terbanyak di alam. Setidaknya anggrek tersebar sebanyak kurang lebih 20.000 sampai 30.000 spesies di seluruh dunia yang berasal dari 700 genus. Di Indonesia salah satu genus anggrek yang familiar di masyarakat adalah anggrek dendrobium. Anggrek dendrobium menjadi salah satu genus anggrek yang terbesar dari yang lainnya serta meliputi lebih dari 2000 spesies yang tersebar di dunia. Di Indonesia sendiri anggrek dendrobium menjadi salah satu kekayaan alam Indonesia dan jumlahnya di perkirakan mencapai kurang lebih 275 spesies yang ada. Spesies anggrek dendrobium tersebar di berbagai wilayah di Indonesia, spesies yang terbaik banyak tersebar di daerah jawa dan daerah timur Indonesia seperti Papua dan Maluku.

Pada proses pembibitan dalam budidaya anggrek kita membutuhkan media sebagai tempat tumbuh tanaman anggrek itu sendiri diantaranya media yang bisa digunakan adalah pakis, kulit pinus, dan akar kadaka. Media pakis merupakan salah satu media tanam yang sering di gunakan dalam budidaya anggrek oleh para petani. Hal ini karena pakis memiliki beberapa kelebihan di antaranya pakis mampu menyerap air dengan baik, dan struktur pakis yang memiliki rogga udara sehingga

sirkulasi udara lancar dan dapat menjaga kelembapan media. Media kulit pinus di gunakan karena krakteristik kulit pinus sesuai dengan syarat sebagai media anggrek, di antaranya kulit pinus dapat menjaga kelembapan media, meningkatkan efektifitas akar dan mencegah hama serta memiliki aerasi dan drainase yang baik. Kulit pinus juga memiliki daya lama pakai yang lebih lama di banding media yang lain atau bisa kita sebut daya lapuk kulit pinus lebih rendah, serta memiliki aerasi dan drainase yang baik. Serta kulit pinus ketersediaanya yang melimpah di alam (Dewi dkk., 2021). Selain kulit pinus juga yang bisa menjadi media pembibitan anggrek dendrobium adalah akar kadaka, akar kadaka memiliki serat rapat, halus yang menjadikannya dapat menyimpan air dan unsur hara lebih baik serta maksimal, dimana hal ini lebih baik dari media yang lain (Tini dkk., 2019).

Selain media tanaman yang perlu di perhatikan pada fase pembibitan, sumber nutrisi untuk pertumbuhan anggrek juga perlu di perhatikan karena anggrek tumbuh membutuhkan nutrisi unsur hara sebagai makanan utamanya. Sumber nutrisi yang bisa di gunakan antara lain MOL pupuk kandang ayam. Penggunaan MOL ayam di nilai dapat mempercepat pertumbuhan anggrek karena unsur hara yang terkandung di dalam MOL ayam lengkap dan tentunya organik. Serta penggunaan bahan organik di sini mampu meningkatkan P, K, Ca dan Mg tersedia. Penggunaan MOL ayam juga dapat memperkuat perakaran pada tanaman (Maria dkk., 2018).

Pertumbuhan tanaman anggrek termasuk kategori yang lambat jika di bandingkan dengan tanaman hias yang lain terkhusus pada fase pembibitan. Anggrek memiliki kecepatan tumbuh yang berbeda-beda sehingga di perlukan perawatan khusus untuk memacu pertumbuhannya.

Oleh karena itu analisis perlakuan yang di atas yaitu dengan penggunaan media tanam yang tepat yang sesuai dengan prasyarat untuk pertumbuhan anggrek adalah pakis, kulit pinus dan akar kadaka yaitu media yang dapat menjaga kelembapan, memiliki aerasi dan drainase yang baik serta memiliki daya simpan dan serap air yang baik pula dapat di kombinasikan dengan perlakuan pemberian nutrisi dengan konsentrasi tertentu dalam hal ini konsentrasi MOL pupuk kandang ayam 10ml/L, 20ml/L, 30ml/L. Diharapkan dapat memacu pertumbuhan anggrek

dendrobium dengan cepat dengan kualitas pertumbuhan yang baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi yang memiliki pengaruh interaksi pada fase pembibitan anggrek dendrobium, mengidentifikasi jenis media tanam yang memiliki pengaruh berbeda pada fase pembibitan anggrek dendrobium, dan menentukan konsentrasi nutrisi yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan anggrek dendrobium pada fase pembibitan. Dengan tujuan tersebut dapat memberikan manfaat yang sangat signifikan kepada masyarakat dalam pertumbuhan, pembibitan dan konsentrasi nutrisi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilaksanakan pada lahan daerah perumahan Joyo Grand, Blok 0 nomor 78, Kecamatan Lowokwaru, Merjosari, Kota Malang, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada 02 Februari – 13 April 2024. Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu meliputi pen, buku tulis, penggaris atau mistar, timbangan mikro, timbangan digital, kamera, pupuk kandang ayam, AB Mix, pakis, kulit pinus, dan akar kadaka.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor jenis media tanam dan factor konsentrasi nutrisi. Faktor 1 perlakuan jenis media tanam yang terdiri dari 3 level yaitu media pakis, kulit pinus, dan akar kadaka (M). Faktor yang ke 2 adalah perlakuan dengan konsentrasi nutrisi (K) yang terdiri dari 4 level yaitu AB Mix, MOL pupuk kandang ayam 10 ppm, MOL pupuk kandang ayam 20 ppm, dan MOL pupuk pupuk kandang ayam 30 ppm. Perlakuan di ulang 3 ulangan dengan 3 sampel tanaman untuk setiap unit perlakuan, sehingga dengan begitu diperoleh jumlah unit percobaan sebanyak 12 unit. Pada setiap percobaan tersebut terdapat tiga planlet anggrek dendrobium, sehingga totalnya 36 unit tanaman anggrek. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji F taraf 5% dan jika terdapat pengaruh nyata antar perlakuan maka, dilanjutkan dengan uji DMRT taraf 5%. Variabel dalam penelitian ini meliputi: persentase pertambahan panjang tanaman, persentase pertambahan jumlah akar, persentase

pertambahan berat segar tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, jumlah anakan, dan kapasitas penyimpanan air media (KPA).

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Persentase Pertambahan Panjang Tanaman

Berdasarkan hasil ANOVA taraf 5% menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi yang nyata antara perlakuan berbagai media dan konsentrasi nutrisi pada variabel persentase pertambahan panjang tanaman anggrek dendrobium. Hasil uji DMRT 5% dari Tabel 1 menunjukkan perlakuan M_3K_1 (Akar kadak + 10 ppm MOL pupuk kandang ayam) merupakan perlakuan terbaik dengan nilai rata-rata 42,93%. Rata-rata persentase pertambahan panjang tanaman anggrek disajikan di bawag ini pada Tabel 1.

2. Persentase Pertambahan Jumlah Akar

Berdasarkan hasil ANOVA taraf 5% menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi yang nyata terhadap perlakuan berbagai media dan konsentrasi nutrisi pada variabel persentase pertambahan jumlah akar tanaman anggrek. Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% menunjukkan perlakuan M_3K_1 (Akar kadak + 10ml POC kotoran ayam) merupakan perlakuan baik namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan M_3K_2 (Akar kadaka + 20 ppm MOL pupuk kandang ayam). Rata-rata perlakuan persentase pertambahan jumlah akar tanaman anggrek disajikan pada Tabel 1.

3. Persentase Pertambahan Berat Segar Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam taraf 5% menunjukkan perlakuan berbagai media dan konsentrasi nutrisi pada variabel persentase pertambahan berat segar tanaman memberikan pengaruh dan memperlihatkan adanya interaksi yang nyata. Bedasarkan hasil uji lanjut DMRT 5% pada persentase pertambahan berat segar tanaman anggrek perlakuan M_3K_1 (akar kadaka + 10 ppm MOL pupuk kandang ayam) merupakan perlakuan baik dengan nilai rata-rata 82,48% namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan M_3K_2 (akar kadaka + 20 ppm MOL pupuk kandang ayam).

Rata-rata persentase pertambahan berat segar tanaman anggrek disajikan pada Tabel 1.

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

Perlakuan	**Persentase panjang tanaman (%)**	**Persentase jumlah akar (%)**	**Persentase berat segar (%)**
M_1K_0	22,18 a	31,55 ab	48,23 a
M_1K_1	22,37 a	24,58 a	56,92 ab
M_1K_2	26,92 ab	26,57 a	56,54 ab
M_1K_3	21,78 a	29,63 ab	60,14 b
M_2K_0	21,75 a	31,75 ab	63,18 b
M_2K_1	30,53 bc	28,52 a	59,57 ab
M_2K_2	25,02 ab	32,14 ab	61,28 b
M_2K_3	25,06 ab	28,04 a	63,55 b
M_3K_0	29,60 bc	40,27 bc	52,57 ab
M_3K_1	42,93 d	54,46 d	82,48 c
M_3K_2	34,62 c	49,38 cd	75,38 c
M_3K_3	33,28 c	33,23 ab	61,04 b
DMRT 5%	**N**	**N**	**N**

Keterangan: Angka yang dikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT 5%. N=nyata

4. Jumlah Daun

Pada perlakuan konsentrasi MOL pupuk kandang ayam nyata pada umur pengamatan 20 HST, rata-rata jumlah daun anggrek disajikan pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Anggrek Dendrobium pada Berbagai Media dan Konsentrasi Nutrisi

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Anggrek (cm)						
	10 HST	20 HST	30 HST	40 HST	50 HST	60 HST	70 HST
M_1K_0	2,67	2,67	2,33	3,33bc	3,67	3,67	4,00
M_1K_1	1,67	2,00	2,00	2,33ab	2,33	2,33	2,00
M_1K_2	2,00	2,00	2,00	2,33ab	2,33	2,33	2,67
M_1K_3	3,00	2,67	2,67	3,00abc	3,00	3,00	3,00
M_2K_0	2,33	2,33	2,33	2,33ab	3,00	3,00	3,33
M_2K_1	3,00	2,67	3,33	3,67c	3,00	3,00	3,00
M_2K_2	2,00	2,00	2,00	2,00a	2,33	2,33	2,67
M_2K_3	3,33	3,67	3,00	3,00abc	2,67	2,67	2,67
M_3K_0	3,00	3,00	3,00	3,00abc	3,33	3,33	4,33
M_3K_1	2,67	2,67	2,67	2,67abc	4,00	4,00	4,33
M_3K_2	2,33	2,33	2,33	2,67abc	3,33	3,33	3,67
M_3K_3	2,67	2,67	2,67	2,33ab	2,33	2,33	2,67
DMRT 5%	**TN**	**TN**	**TN**	**N**	**TN**	**TN**	**TN**

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT 5%. N=nyata. TN=tidak nyata. HST=hari setelah tanam

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan pada umur 40 HST perlakuan M_2K_1 (Kulit pinus + 10 ppm MOL kandang ayam) merupakan perlakuan baik namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan M_1K_0 (Pakis + AB Mix), M_1K_3 (Pakis + 30 ppm MOL kandang ayam), M_2K_3 (Kulit pinus + 30 ppm MOL kandang ayam), M_3K_0 (Akar kadaka + AB Mix), M_3K_1 (Akar kadaka + 10 ppm MOL kandang ayam), dan M_3K_2 (Akar kadaka + 20 ppm MOL kandang ayam).

Berdasarkan hasil uji DMRT secara terpisah menunjukkan pada perlakuan berbagai media tanam umur 70 HTS perlakuan M_3 (Akar kadaka) merupakan perlakuan terbaik dengan nilai rata-rata 3,75 helai dibandingkan perlakuan yang lain, sedangkan pada perlakuan konsentrasi MOL pupuk kandang ayam umur 20 HST perlakuan K_3 (konsentrasi MOL pupuk kandang ayam 30 ppm) merupakan perlakuan baik namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan K_0 (AB Mix) dan K_1 (konsentrasi MOL pupuk kandang ayam 10 ppm). Rata-rata jumlah daun tanaman anggrek secara terpisah disajikan pada Tabel 3.

5. Luas Daun

Hasil analisis ragam (ANOVA) taraf 5% menunjukkan tidak ada interaksi yang nyata antara perlakuan berbagai media dan konsentrasi MOL pupuk kandang ayam. Namun uji terpisah pada perlakuan berbagai media pada setiap umur pengamatan menunjukkan perlakuan yang berpengaruh, sedangkan pada konsentrasi MOL pupuk kandang ayam tidak ada pengaruh.

Berdasarkan hasil uji DMRT 5% pada perlakuan berbagai media menunjukkan pada setiap umur pengamatan perlakuan M_3 (Akar kadaka) merupakan perlakuan terbaik dibandingkan perakuan yang lainnya dengan nilai rata-rata pada setiap umur pengamatan yaitu 3,43 cm^2, 4,10 cm^2, 4,46 cm^2, 5,27 cm^2, 6,45 cm^2, 7,22 cm^2, 8,32 cm^2. Rata-rata luas daun tanaman anggrek secara terpisah disajikan pada Tabel 3.

6. Diameter Batang

Hasil ANOVA 5% (Lampiran 5) menunjukkan tidak terdapat interaksiyang nyata antar perakuan. Namun secra terpisah terdapat perlakuan yang nyata. Berdasarkan uji DMRT 5% pada Tabel 3 menunjukkan pada perlakuan berbagai media tanam pada umur 30 HST hingga 70 HST perlakuan M_1 (pakis) dan M_3 (akar kadaka) merupakan perlakuan baik. Sedangkan pada perlakuan konsentrasi nutrisi perlakuan K_1 (10 ppm MOL pupuk kandang ayam) merupakan perlakuan terbaik pada umur 10 HST dan 20 HST dan pada umur 30 HST hingga 70 HST perlakuan K_1 (10 ppm MOL pupuk kandang ayam) merupakan perlakuan baik namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan K_0 (AB mix). Rata-rata diameter batang tanaman anggrek secara terpisah disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Daun, Luas Daun, Dan Diameter Batang Pada Uji Terpisah Pengamatan 70 HST Anggrek Dendrobium Perlakuan Berbagai Media Dan Konsentrasi Nutrisi.

Perlakuan	**Rata – Rata Jumlah Daun Secara Terpisah 70 HST**	**Rata – Rata Luas Daun Secara Terpisah 70 HST**	**Rata – Rata Diameter Batang Secara Terpisah 70 HST**
M_1 = Pakis	2,92a	5,39a	0,33b
M_2 = Kulit pinus	2,92a	5,46a	0,30a
M_3 = Akar kadaka	3,75b	8,32b	0,35b
DMRT 5%	**N**	**N**	**N**
K_0 = AB Mix	3,89	7,41	0,35b
K_1 = 10ml/L	3,11	7,32	0,35b
K_2 = 20ml/L	3,00	5,87	0,31a
K_3 = 30ml/L	2,78	4,96	0,30a
DMRT 5%	**TN**	**TN**	**N**

Keterangan: Angka yang dikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT 5%. N=nyata, TN=tidak nyata.

7. Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil analisis ragam taraf 5% menunjukkan bahwa pada variable jumlah anakan terdapat interkasi tidak nyata atau tidak berpengaruh nyata antara perlakuan berbagai media dan konsentrasi MOL pupuk kandang ayam pada variabel jumlah anakan tanaman. Rata-rata jumlah anakan tanaman anggrek disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Anakan Tanaman Anggrek Dendrobium secara terpisah pada Berbagai Media dan Konsentrasi MOL Pupuk Kandang Ayam

Perlakuan	**Jumlah Anakan Tanaman Anggrek**
	Akhir pengamatan
M1K0	0,67
M1K1	0,67
M1K2	0,67
M1K3	1,00
M2K0	1,67
M2K1	0,00
M2K2	0,00
M2K3	0,33
M3K0	1,00
M3K1	0,67
M3K2	0,67
M3K3	0,00
DMRT 5%	**TN**

8. Kapasitas Penyimpanan Air (KPA)

Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara masing-masing media tanam dalam menyerap dan menyimpan air. Nilai persentase antara setiap media tanam disajikan pada tabel 5.

Media Tanam	**Persentase Kapasitas Penyimpanan Air (KPA)** **%**
Pakis (M1)	20,60
Kulit Pinus (M2)	15,10
Akar Kadaka (M3)	64,29

Keterangan: Hasil analisis kapasitas penyimpanan air (KPA) media tanam anggrek dendrobium

Berdasarkan hasil yang di dapatkan, bahwa hasil yang terbaik ada pada media tanam akar kadaka dengan hasil nilai persentase 64,29%, adapun nilai persentase pada media pakis yaitu 20,60%, dan kulit pinus yaitu 15,10%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengaruh kombinasi perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi MOL pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan tanaman Anggrek Dendrobium

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis media dan konsentrasi MOL pupuk kandang ayam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman, namun pada beberapa variable pengamatan yaitu persentase pertambahan panjang tanaman, persentase pertambahan panjang akar, dan persentase pertambahan berat segar tanaman menunjukkan pengaruh yang nyata dan memperlihatkan interaksi yang nyata juga. Berdasarkan hasil uji lanjut nilai tertinggi pada setiap variabel pengamatan adalah kombinasi perlakuan M_3K_1 (Akar kadaka + 10 ppm MOL pupuk kandang ayam) menunjukkan kecenderungan pengaruh yang baik dibanding perlakuan yang lainnya. sedangkan pada variabel pengamatan. Sedangkan pertumbuhan tanaman variabel jumah daun, luas daun, jumlah anakan dan diameter batang tidak menunjukkan adanya interaksi yang nyata.

Hal ini diduga karena kelebihan media akar kadaka yang memiliki aerasi yang baik, dapat menyimpan air dan unsur hara lebih baik serta maksimal yang dimana hal ini lebih baik dari media yang lain. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kismayanti dkk., (2023) menunjukkan tinggi batang anggrek dendrobium dengan media akar kadaka memilki tinggi batang anggrek tertinggi yaitu 11,57 cm. Syafira dkk., (2022) menyatakan 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. Hal ini dapat mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal tanpa adanya gangguan penyakit tanaman. Media tanam untuk tanaman anggrek dendrobium diharapkan dapat menyimpan udara dan unsur hara, menciptakan lingkungan perakaran yang baik, serta dapat menyimpan air. Media akar kadaka memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro , dapat mengatur kelembapan pada bagian akar, dan dapat mengikat air yang tinggi sehingga tidak mudah lapuk (Andalasari, dkk., 2014). Pada pemberian konsentrasi MOL pupuk

kandang ayam memberikan pengaruh yang nyta dikarenakan kandungan hara yang sangat diperlukan oleh pertubuhan dan perkembangan anggrek terpenuhi. Larutan MOL mengandung unsur hara makro dan mikro dan uga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, serta sebagai perangsang pertumbuhan tanaman (Hadi, 2019).

B. Pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan tanaman Anggrek Dendrobium

Berdasarkan hasil analisis ragam secara terpisah terhadap variabel pertumbuhan jumlah daun, luas daun, dan diameter batang menunjukkan kecendurangan jenis media akar kadaka (M_3) memberikan hasil yang lebih baik dibanding perlakuan lain. Media akar kadaka memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro, dapat mengatur kelembapan pada bagian akar, dan dapat mengikat air yang tinggi sehingga tidak mudah lapuk. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Tini dkk., (2019) yang menunjukkan bahwa akar kadaka dapat meningkatkan pertambahan luas daun sebesar 19,2% dibandingkan media pakis. Syafira, dkk., (2022) menambahkan dari hasil penelitiannya menyatakan penggunaan media akar kadaka pada pertumbuhan tanaman anggrek memberikan pertumbuhan terbaik pada variabel jumlah daun, panjang daun, lebar daun, dan bobot segar. Kemampuan mengikat hara serta menyediakan air dan zat hara dengan baik, sehingga dapat mendukung proses fotosintesis tanaman. Media tanam akar kadaka mampu menjaga kelembapan sehingga tanaman terjaga dari penyakit busuk akar. Hal ini dapat mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal tanpa adanya gangguan penyakit tanaman karena akar dendrobium yang menjalar dan penyerapan tanaman membutuhkan media yang dapat menyerap dan menyimpan unsur hara yang lebih banyak.

C. Pengaruh konsentrasi MOL pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan tanaman Anggrek Dendrobium

Berdasarkan hasil analisis ragam pada variabel pertumbuhan tanaman anggrek yaitu jumlah daun, diameter batang, dan luas daun perlakuan K_1 (konsentrasi 10 ppm)

dan K_0 (AB mix) merupakan perlakuan baik. Hal ini diduga karena kelebihan media akar kadaka yang memiliki aerasi yang baik, dapat menyimpan air dan unsur hara lebih baik serta maksimal yang dimana hal ini lebih baik dari media yang lain. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kismayanti, dkk., (2023) menunjukkan tinggi batang anggrek dendrobium dengan media akar kadaka memilki tinggi batang anggrek tertinggi yaitu 11,57 cm. Syafira dkk., (2022) menyatakan 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. Hal ini dapat mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal tanpa adanya gangguan penyakit tanaman. Konsentrasi MOL pupuk kandang ayam 10 ppm memberikan pengaruh yang baik, hal ini mennjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dalam bentuk cair yaitu MOL mempengaruhi pertumbuhan tanaman anggrek secara nyata. Surya dan Suyono (2013) menyebutkan kandungan unsur hara pupuk kandang ayam yaitu 1% N, 0,8% P2O5, dan 0,4% K2O dengan kandungan C/N ratio antara 10-20 setelah terdekomposisi dan kandungan ini cukup memenuhi pertumbuhan tanaman.

D. Pengaruh penggunaan berbagai media dengan konsentrasi MOL pupuk kandang ayam pada kapasitas penyimpanan air (KPA) media Anggrek Dendrobium

Dari ke 3 sampel media yang di gunakan yaitu pakis, kulit pinus, dan akar kadaka. Di dapati nilai kapasitas penyimpanan air (KPA) terendah pada sampel kulit pinus, dengan nilai 15,10%. Sedangkan nilai kapasitas penyimpanan air (KPA) tertinggi pada sampel akar kadaka, dengan nilai 64,29%. Data ini menunjukkan bahwa media akar kadaka memiliki ketersediaan air yang tersimpan lebih besar dari pada media yang lain, hal ini bisa ditentukan oleh materi penyusun dan juga luas permukaan dari bahan tersebut, semakin luas permukaan dari bahan maka akan semakin cepat proses penyerapan air dan penyimpanan air. (Hakim dkk., 2019).

Kapasitas penyimpanan air (KPA) berhubungan erat dengan ukuran pori-pori dari media tersebut, media kulit pinus dan pakis memiliki ukuran atau rongga pori-pori yang lebih besar di bandingkan dengan media akar kadaka yang ukuran pori-pori nya lebih kecil. Media akar kadaka memiliki serat rapat dan halus yang menjadikannya dapat menyimpan air dan unsur hara lebih baik serta maksimal. (Tini dkk., 2019). Materi penyusun dari bahan juga menentukan proses penyerapan air karena berkaitan dengan rongga yang terdapat pada bahan sehingga dapat menampung air yang terserap.

E. Pengaruh perlakun berbagai media dengan konsentrasi MOL pupuk kandang ayam terhadap persentase pertambahan panjang tanaman, persentase pertambahan jumah akar, dan persentase pertambahan berat segar tanaman Anggrek Dendrobium

Pada persentase pertambahan panjang tanaman, persentase pertambahan jumlah akar, persentase pertambahan berat segar tanaman anggrek dendrobium perlakuan M_3K_1 (Akar kadaka + 10 ppm MOL pupuk kandang ayam) merupakan perlakuan baik pada ketiga variabel tersebut. Media tanam untuk tanaman anggrek dendrobium diharapkan dapat menyimpan udara dan unsur hara, menciptakan lingkungan perakaran yang baik, serta dapat menyimpan air. Media akar kadaka memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro , dapat mengatur kelembapan pada bagian akar, dan dapat mengikat air yang tinggi sehingga tidak mudah lapuk (Andalasari, dkk., 2014). Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Tini, dkk., (2019) yang menunjukkan bahwa aar kadaka dapat meningkatkan pertambahan luas daun sebesar 19,2% dibandingkan media pakis. Syafira, dkk., (2022) menambahkan dari hasil penelitiannya menyatakan penggunaan media akar kadak pada pertumbuhan tanaman anggrek memberikan pertumbuhan terbaik pada variabel jumlah daun, panjang daun, lebar daun, dan bobot segar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Maka dari penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh interaksi nyata pada variabel pengamatan persentase pertambahan panjang tanaman, persentase pertambahan jumlah akar, dan persentase pertambahan berat segar tanaman. Kombinasi perlakuan M_3K_1 (Akar kadaka + 10 ppm MOL pupuk kandang ayam) merupakan perlakuan yang paling baik dan efisien.
2. Media tanam yang terbaik untuk perumbuhan tanaman anggrek dendrodium adalah media tanam akar kadaka (M_3).
3. Konsentrasi nutrisi pada perlakuan K_1 (10 ppm MOL pupuk kandang ayam) memberikan pengaruh terbaik untuk pertumbuhan anggrek dendrobium.

SARAN:

1. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengujian jenis media tanam akar kadaka yang dikombinasikan dengan MOL pupuk kandang jenis lain pada tanaman anggrek.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengujian terhadap MOL pupuk kandang lain dengan konsentrasi 10 ppm
3. Perlu dilakukan pengujian lanjutan tentang MOL pupuk kandang ayam dengan konsentrasi yang lebih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

Andalasari, T. D., Yafisham, dan Nuraini. 2014. Respon Pertumbuhan Anggrek Dendrobium terhadap Jenis Media Tanam dan Pupuk Daun. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. *14(3):* 167-173.

Ansori, M, L. 2021. Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Aklimatisasi Planlet Anggrek Bulan (Phalaenopsis Sp.) Hibrida. *Skripsi Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.* Hal 11-19.

Ariananda, B., Nopsagiarti, T., dan Mashadi, M. 2020. Pengaruh pemberian berbagai konsentrasi larutan nutrisi AB mix terhadap pertumbuhan dan produksi selada (Lactuca sativa L.) hidroponik sistem floating. Green Swarnadwipa: *Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian, 9(2),* 185-195.

Dewi, B. M., Dini, N., Elvina, Maharani, Nanda, A., Putri, H., Windi, S. 2021. Pengaruh Media Tanam Terhadap Aklimatisasi Planlet Anggrek Dendrobium sp. di UPTD Balai Perbanyakan Benih Tanaman Pangan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan. *Prosiding SEMNAS BIO 2021 Universitas Negeri Padang Volume 01,* hal 539-548.

Palupi Asma., (2016). Morfologi dan Anatomi Tiga Varietas Bunga Anggrek Dendrobium. *Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung.* Hal 10-35.

Rachmawati T. A., 2016. Keanekaragaman Morfologi Bunga pada Spesies Anggrek dalam Genus Dendrobium. *(Skripsi). Universitas Airlangga. Surabaya.* Hal 22-66.

Febrizawati, Murniati, dan Yoseva, S. (2014). Pengaruh Komposisi Media Tanam dengan Konsentrasu Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek Dendrobium (Dendrobium sp.). JOM FAPERTA, 1(2), 1–12.

Hadi, R. A. 2019. Pemanfaatan MOL (mikroorganisme lokal) dari materi yang tersedia di sekitar lingkungan. *Agramoscience*. 9(1):93–104.

Hakim, M. F., Setiari, N., dan Izzati, M. (2019). Kapasitas Penyerapan dan Penyimpanan Air pada Berbagai Ukuran Gel dari Tepung Karaginan untuk Pembuatan Media Tanam Jeloponik. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi Dh Sellula*, *17*(1). Hal 1-7.

Kismayanti, C. N., M. Ulfah, dan R.C. Rachmawati. 2023. Respon pertumbuhan anggrek Dendrobium fase seedling terhadap variasi enis media tanam. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*. 11(2): 1563-1570

Maria J. Silalahi, A. Rumambi, Malcky. M. Telleng, W.B. Kaunang. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sorgum Sebagai Pakan. *Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado Zootec Vol. 38 No. 2 :* 286 – 295.

Romodhon Saiful. (2017). Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Aklimatisasi Anggrek Dendrobium Sp. *Sekripsi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*. Hal 20-28.

Syafira, H. N., A. Komariah, R. Nurhanatini, dan Romiyadi. 2022. Respon Pertumbuhan Tanaman Anggrek (*Phalaenopsis fimbriata* JJ. Smith) Akibat Perlakuan Berbagai Media Tanam di Pembenihan. *Jurnal Orchid Agro*. 2(1), 1-6.

Surya, R.E., dan Suyono. 2013. Pengaruh pengomposan terhadap rasio C/N Kotoran ayam dan kadar hara NPK tersedia serta Kapasitas Tukar Kation Tanah. UNESA *Journal and Chemistry* 2 (1): 137-144.

Tini, E. W., Sulistyanto, P., dan Sumartono, G. H. (2019). Aklimatisasi Anggrek (Phalaepnopsis amabilis) dengan Media Tanam yang Berbeda dan Pemberian Pupuk Daun. *J. Hort. Indonesia*, *10*(2), 119-127.