

## PERBANYAKAN VEGETATIF ANGGREK *Dendrobium sp* PADA BERBAGAI KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN INTENSITAS PEMUPUKAN

Zulkaidhah<sup>1)</sup>, Wardah<sup>1)</sup>, Ari Muhamad<sup>2)</sup>

Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako  
Jl. Soekarno-Hatta Km. 9 Palu, Sulawesi Tengah 94118

- 1) Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako  
Korespondensi: zul.untad@gmail.com
- 2) Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

### Abstract

*This study aims to determine the vegetative growth of Dendrobium sp orchids at various concentrations of liquid organic fertilizer and fertilizer intensity. This research was designed with a completely randomized design (CRD) factorial pattern. The first factor is the concentration of liquid organic fertilizer consisting of three levels, namely the concentration of 5 ml / liter (A1), 10 ml / liter (A2), 15 ml / liter (A3), and the second factor is the intensity of fertilization consisting of 1 time / week (B1), 2 times / week (B2), 3 times / week (B3). The results showed that the interaction between the concentration of liquid organic fertilizer and fertilizer intensity significantly affected the time parameters of buds, shoot height, and number of leaves. The 10 ml / liter concentration treatment with fertilizer intensity 3 times / week (A2B3) gave the fastest shoot growth of 7.93 weeks and had the highest yield on Dendrobium sp orchid shoot height at 12 weeks after planting which was 3.5 cm and the amount Dendrobium sp orchid leaves at the end of the observation were 4.75 strands.*

**Keywords:** Orchids, *Dendrobium sp*, Vegetative propagation, Liquid organic fertilizer.

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Indonesia merupakan pusat berbagai keanekaragaman genetik dari berbagai jenis anggrek yang berpotensi sebagai indukan untuk menghasilkan varietas baru anggrek bunga potong, salah satunya yaitu *Dendrobium sp*. Anggrek ini mampu memenuhi kebutuhan konsumen bunga yang selernya selalu berubah dari waktu ke waktu. Keunggulan tanaman anggrek ditentukan oleh warna, ukuran, bentuk, susunan, jumlah kuntum bunga pertangkai, panjang tangkai dan daya tahan kesegaran bunga (Widiastoety *et al.*, 2010).

Tingginya minat masyarakat dalam membudidayakan *Dendrobium sp*. disebabkan karena pemeliharaan yang cukup mudah, bunganya dapat bertahan selama 150 hari dan pertangkai bisa mencapai lebih dari 20 kuntum bunga. Keunggulan anggrek ini antara lain jenisnya beraneka ragam yang menyebabkan bunga, bentuk dan ukurannya beraneka ragam pula (Parnata, 2007).

Dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan mengoptimalkan pembudidayaan anggrek, maka pemberian pupuk dan pemilihan media yang tepat merupakan faktor yang sangat penting. Jika media yang digunakan tidak mengandung unsur hara yang cukup, maka untuk memperoleh

pertumbuhan yang optimal diperlukan pemupukan yang intensif (Gunadi, 2007).

Pertumbuhan pada anggrek dipengaruhi oleh faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal yang berpengaruh terhadap pembungaan adalah umur tanaman, kondisi fisiologis, dan ketersediaan hormonal. Sementara faktor eksternal yang mempengaruhi adalah kondisi iklim, keadaan media dan ketersediaan unsur hara. Pemberian pupuk dan zat pengatur tumbuh merupakan salah satu usaha untuk mengoptimalkan baik pertumbuhan maupun pembungaan (Sandra, 2007).

Pupuk organik cair merupakan salah satu pilihan dalam rangka memenuhi kebutuhan hara tanaman anggrek, namun kendala yang dihadapi adalah belum diketahui secara rinci pengaruh konsentrasi dan intensitas pemupukan terhadap percepatan pertumbuhan anggrek baik secara mandiri maupun interaksinya. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilaksanakan penelitian mengenai pertumbuhan vegetatif anggrek *Dendrobium sp* pada berbagai konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana tingkat pertumbuhan vegetatif *Dendrobium sp* pada berbagai konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui

pertumbuhan vegetatif anggrek *Dendrobium* sp pada berbagai konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan. Kegunaan dari penelitian ini yaitu dapat menambah wawasan pembaca, sekaligus memberikan pemahaman tentang cara pemeliharaan anggrek dan teknik memperbanyak anggrek tersebut, serta memberikan informasi kepada masyarakat, bahwa Sulawesi memiliki SDA ( sumber daya alam) yang sangat indah, salah satunya adalah anggrek yang harus di lindungi agar tanaman tersebut tetap lestari dan tidak punah

### METODE PENELITIAN

**Waktu dan Tempat.** Waktu penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu pada bulan April sampai dengan juli 2017, bertempat di Green House Anggrek Persemaian Permanen BPDASHL Palu-Poso Universitas Tadulako, Palu. **Bahan dan Alat.** Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah handsprayer untuk menyemprotkan pupuk, timba sebagai wadah pupuk, kamera yang digunakan untuk pengambilan dokumentasi objek penelitian, alat tulis menulis (buku dan pulpen) untuk mencatat data, laptop dan kalkulator digunakan untuk menganalisis data dan perlengkapan lainnya.. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, pupuk organik cair dengan merek dagang Namira yang memiliki kandungan unsur hara ( $P_2O_5$ ,  $K_2O$ , Mn, B, Mo, Fe, N, Ca, Mg, Na), air, tanaman anggrek, dan arang sebagai media tanam.

#### Pelaksanaan Penelitian

1. Menganalisis kandungan pupuk organik cair dengan merek dagang NAMIRA di Laboratorium. analisis ini dilakukan untuk mengetahui kepekatan unsur makro (N,P,dan K), pada pupuk organik cair NAMIRA.
2. Persiapan media, media tanam yang digunakan adalah arang kayu yang telah disterilkan dengan merendam kedalam larutan fungisida.
3. Media dimasukkan kedalam pot dengan diameter 10 cm.
4. Pemberian label pada pot yang telah berisi media tanam, pemberian label pada pot bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam pengaplikasian pupuk pada setiap konsentrasi dan pengambilan data penelitian .
5. Pemilihan indukan anggrek *Dendrobium* sp untuk perbanyak secara vegetatif (stek batang).

6. Anggrek yang telah diperbanyak secara vegetatif (stek batang), dimasukkan ke dalam pot.
7. Pemeliharaan
  - a. Penyiraman  
Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan handsprayer, atau dapat pula menggunakan springkel.
  - b. Pencegahan hama  
Pencegahan hama dilakukan dengan selalu mengecek media tanam disaat intensitas hujan yang terlalu tinggi.
8. Perlakuan dimulai pada saat bibit berumur satu minggu setelah tanam .
9. Pengukuran kosentrasi pupuk dilakukan dengan menggunakan spoit.
10. Pupuk yang telah di ukur dicampurkan kedalam 1 liter air .
11. Pengaplikasian pupuk pada anggrek *Dendrobium* sp, dengan kosentrasi dan intensitas yang berbeda-beda yaitu pada kosentrasi pupuk 5ml/l akan di aplikasikan ke-12 ulangan yaitu pada kombinasi A1B1, A1B2 dan A1B3 masing-masing dari kombinasi tersebut terdapat empat kali ulangan, intensitas pemupukan pada setiap ulangan sesuai dengan intensitas yang telah di tentukan, dan cara pengaplikasian pupuk selanjutnya yaitu pada kosentrasi 10ml/l serta kosentrasi 15ml/l sama seperti pengaplikasian pada kosentrasi pupuk 5ml/l, pada kosentraasi pupuk organik cair 10ml/l akan di aplikasikan pada setiap kombinasi yaitu A2B1, A2B2, A2B3 dengan masing-masing empat kali ulangan, sedangkan pada kosentrasi pupuk organik cair 15ml/l akan diaplikasikan pada kombinasi A3B1, A3B2, A3B3 yang masing-masing kombinasi dengan empat kali ulangan pula, dari kosentrasi dan intensitas pemupukan tersebut akan di amati selama kurang lebih 3 bulan sehingga akan mendapatkan interaksi kombinasi terbaik.
12. Pemupukan pada anggrek dilakukakan dengan menggunakan handsprayer, dengan kosentrasi yang telah ditentukan.
13. Pengambilan data penelitian .

### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Waktu Muncul Tunas.** Pengaruh terhadap konsentrasi pupuk dan intensitas pemupukan waktu muncul tunas anggrek *Dendrobium* sp diakhir pengamatan, dapat dilihat pada analisis sidik ragam yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Sidik Ragam Waktu Muncul Tunas Anggrek *Dendrobium* sp Diakhir Pengamatan.

SK	DB	JK	KT	F hit	F tabel	
					5%	1%
P	8	1776	222	65,68	2,30	3,25
A	2	3173	1586	46,4**	3,35	5,48
B	2	3170	1585	4,69**	3,35	5,48
AB	4	4567	1142	3,38**	2,72	4,10
Galat	27	91,25	3,38			
Total	35	1867			KK =	16,80

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2017.

Keterangan \*\*= Berpengaruh Sangat Nyata

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan tersebut berpengaruh nyata terhadap waktu muncul tunas anggrek *Dendrobium* sp, sehingga dilakukan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Waktu Muncul Tunas Anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

Konsentrasi Pupuk (A)	Intensitas Pemupukan (B)			Rata-rata A
	B1	B2	B3	
A1	11,86 a	11,78 a	10,89 a	11,51
A2	12,00 a	10,75 a	<b>7,93 b</b>	10,22
A3	10,46 ab	10,78 a	12,00 a	11,08
Rata-rata B	11,44	11,10	10,27	
<b>BNT 5% + 2,67</b>				

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2017.

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%.

Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata lama waktu yang diperlukan untuk munculnya tunas baru anggrek *Dendrobium* sp yang tercepat terdapat pada kombinasi konsentrasi pupuk 10 ml/Liter dan intensitas pemupukan 3 kali/minggu (A2B3) yaitu 7,93 minggu. Sedangkan rata-rata waktu munculnya tunas baru anggrek *Dendrobium* sp yang terlama terdapat pada kombinasi konsentrasi pupuk 10 ml/Liter dengan intensitas pemupukan 1 kali/minggu (A2B1), dan konsentrasi pupuk 15

ml/Liter dengan intensitas pemupukan 3 kali/minggu (A3B3) yaitu 12 minggu atau dapat dikatakan tidak tumbuh. Rata-rata waktu muncul tunas anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam disajikan pada Gambar 1.



Sumber : Data Primer setelah diolah, 2017.

Gambar 1. Diagram Batang Rata-rata Waktu Muncul Tunas Anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

Tinggi Tunas Diakhir Pengamatan, pengaruh terhadap konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan terhadap tinggi tunas anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam, dapat dilihat pada analisis sidik ragam yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tunas Anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

SK	DB	JK	KT	F hit	F table	
					5%	1%
P	8	101,2	12,65	4,28	2,30	3,25
A	2	78,32	39,16	13,26**	3,35	5,48
B	2	76,32	38,16	12,92**	3,35	5,48
AB	4	53,4	13,4	4,52**	2,72	4,10
Galat	27	79,75	2,954			
Total	35	181			KK =	31,46

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2017.

Keterangan \*\*= Berpengaruh Sangat Nyata

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan tersebut berpengaruh nyata terhadap tinggi tunas anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam, sehingga dilakukan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% yang disajikan pada tabel 4.

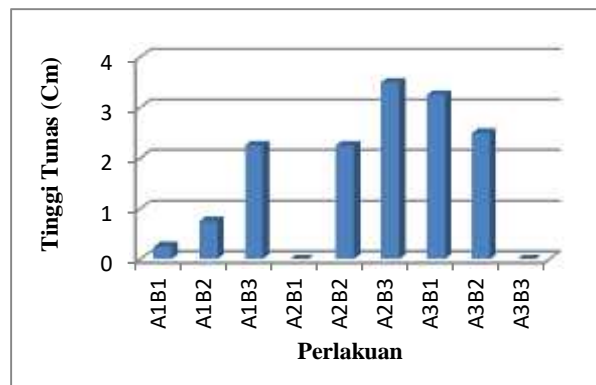
Tabel 4. Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Tinggi Tunas Anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

Konsentrasi Pupuk (A)	Intensitas Pemupukan (B)			Rata-rata A
	B1	B2	B3	
A1	0,25 b	0,75 b	2,25 ab	1,08
A2	0,00 b	2,25 ab	<b>3,50 a</b>	1,75
A3	3,25 ab	2,50 ab	0,00 b	1,92
<b>Rata-rata B</b>	1,25	1,75	1,75	
<b>BNT 5% = 2,53</b>				

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2017.

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%.

Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Tabel 4, menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tunas anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam, yang tertinggi terdapat pada kombinasi konsentrasi pupuk 10 ml/Liter dan intensitas pemupukan 3 kali/minggu (A2B3) yaitu 3,5 cm. Sedangkan rata-rata tinggi tunas Anggrek *Dendrobium* sp terendah terdapat pada kombinasi konsentrasi pupuk 10 ml/Liter dengan intensitas pemupukan 2 kali/minggu (A2B1), dan konsentrasi pupuk 15 ml/Liter dengan intensitas pemupukan 3 kali/minggu (A3B3) yaitu 0 cm. Rata-rata tinggi tunas anggrek *Dendrobium* sp pada umur 12 minggu setelah tanam disajikan pada Gambar 2



Sumber : Data Primer setelah diolah, 2017.

Gambar 2. Diagram Batang Rata-rata Tinggi Tunas Anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

Jumlah Daun Diakhir Pengamatan, pengaruh terhadap konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan terhadap jumlah daun anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam, sehingga dilakukan analisis sidik ragam yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F hit	F tabel	
					5%	1%
P	8	180,7	22,59	5,851	2,30	3,25
A	2	141,9	70,94	18,37*	3,35	5,48
B	2	138,8	69,38	17,97**	3,35	5,48
AB	4	99,9	25	6,47**	2,72	4,10
Galat	27	104,3	3,861			
Total	35	285				KK= 89,54

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2017.

Keterangan \*\*= Berpengaruh Nyata

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan tersebut berpengaruh nyata terhadap jumlah daun anggrek *Dendrobium* sp pada umur 12 minggu setelah tanam, sehingga dilakukan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% yang disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% Jumlah daun Anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

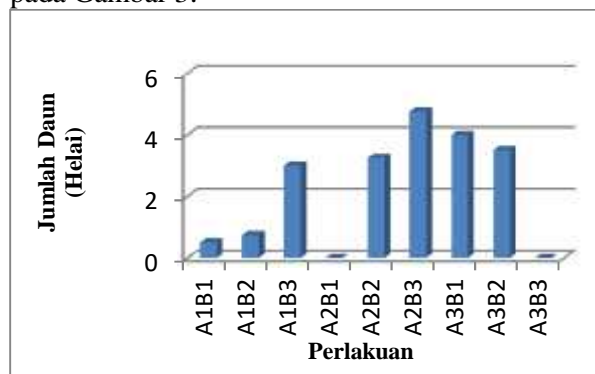
Konsentrasi Pupuk (A)	Intensitas Pemupukan (B)			Rata-rata A
	B1	B2	B3	
A1	0,50 b	0,75 b	3,00 ab	1,42
A2	0,00 b	3,25 ab	<b>4,75 a</b>	2,67
A3	4,00 a	3,50 ab	0,00 b	2,50
<b>Rata-rata B</b>	1,50	2,50	2,58	
<b>BNT 5% = 2,85</b>				

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2017.

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%.

Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% Tabel 6, menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun anggrek *Dendrobium* sp pada umur 12 minggu setelah tanam, yang tertinggi terdapat pada kombinasi konsentrasi pupuk 10 ml/Liter dan intensitas pemupukan 3 kali/minggu (A2B3) yaitu sebanyak 4,75 helai daun. Sedangkan rata-rata jumlah daun anggrek *Dendrobium* sp terendah terdapat pada kombinasi konsentrasi pupuk 10 ml/Liter dengan intensitas pemupukan 1 kali/minggu (A2B1), dan konsentrasi pupuk 15 ml/Liter dengan intensitas pemupukan 3 kali/minggu (A3B3) yaitu sebanyak 0 helai daun. Rata-rata jumlah daun Anggrek *Dendrobium* sp

pada umur 12 minggu setelah tanam disajikan pada Gambar 3.



Sumber : Data Primer setelah diolah, 2017.

Gambar 3. Diagram Batang Rata-rata Jumlah Daun Anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

Kondisi tanaman pada awal perbanyakan vegetatif (stek batang) secara umum baik dan seragam. Setelah dilakukan pemeliharaan kurang lebih seminggu dari perbanyakan vegetatif (stek batang), pengaplikasian dengan konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan yang telah diberikan pada anggrek *Dendrobium* sp beberapa dari anggrek tersebut daunnya menguning dan menggugurkan daunnya dan bagian batang mengering, hal ini merupakan langkah awal anggrek untuk menyesuaikan dengan lingkungan sekitarnya.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kombinasi antara Konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium* sp. Kombinasi terbaik dalam penelitian ini yaitu pada konsentrasi 10 ml/liter dengan intensitas pemupukan 3 kali/minggu (A2B3) memberikan pertumbuhan tunas tercepat yaitu 7,93 minggu serta memiliki hasil tertinggi pada parameter tinggi tunas Anggrek jenis *Dendrobium* sp diakhir pengamatan yaitu sebesar 3,5 cm dan pada parameter jumlah daun Anggrek *Dendrobium* sp diakhir pengamatan yaitu sebanyak 4,75 helai.

Interaksi kombinasi A2B3 memberikan interaksi yang baik, karena diduga pada kombinasi konsentrasi 10 ml/liter dengan intensitas pemupukan 3 kali/minggu merupakan kombinasi yang tepat dalam merangsang pertumbuhan vegetatif Anggrek *Dendrobium* sp. Waktu muncul merupakan salah satu indikator pertumbuhan yang memperlihatkan sejauh mana eksplan responsive terhadap perlakuan yang diberikan. Waktu muncul tunas diamati setiap hari. Penentuannya dengan menghitung hari

pertama sejak awal penanaman hingga muncul tunas pertama (Novianto, 2012).

Pemberian pupuk organik cair pada konsentrasi 10 ml/liter dengan intensitas pemupukan 3 kali/minggu (A2B3) terhadap tinggi tunas merupakan proses pertumbuhan dari hasil pembesaran dan diferensiasi. Hal ini dipengaruhi oleh penyerapan unsur hara pada pemberian pupuk organik cair oleh tanaman sehingga hasil fotosintesis dapat ditranslokasi tanaman ke bagian batang (umbi semu atau *pseudobulb*) dimana sangat berhubungan erat dengan cadangan makanan. Sejalan dengan pemberian pupuk organik cair menurut Buckman dan Brady (1982) dalam Prasetya *et al.*, (2012) bahwa unsur nitrogen dalam pupuk organik cair bermanfaat untuk pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu pembentukan sel-sel baru seperti daun, cabang dan mengganti sel-sel yang rusak. Serta tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang untuk pertumbuhan tanaman, menyebabkan proses pembelahan, pembesaran dan pemanjangan sel akan berlangsung cepat yang mengakibatkan beberapa organ tanaman tumbuh cepat (Setiyati, 1979 dalam Prasetya *et al.*, 2012).

Jumlah daun tanaman memperlihatkan bahwa pengaruh Interaksi kombinasi A2B3 memberikan interaksi yang baik, karena diduga pada kombinasi konsentrasi 10 ml/liter dengan intensitas pemupukan 3 kali/minggu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman. Hal ini menurut Krishnamoorthy (1981) dalam Santiasrini dan Nurhajati (2015) menyatakan bahwa pupuk organik merupakan senyawa kimia yang mempunyai efek fisiologis mempercepat pembelahan sel di meristem apikal sehingga jumlah daun pada tanaman sangat berpengaruh. Demikian pula dengan pemberian pupuk organik cair berpengaruh nyata. Pupuk organik cair memiliki komposisi unsur mikro salah satunya unsur kalium (K) dalam pupuk organik cair bahwa kalium merupakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jaringan terutama dalam proses fisiologi tanaman, menurut Mengel dan Kirkby (1976) dalam Husma (2014) bahwa kalium dapat meningkatkan fotosintesis tanaman melalui peningkatan fotofosforilasi akan menghasilkan ATP dan NADPH, dan unsur Magnesium (Mg) pada pupuk organik cair akan pembentukan klorofil dan produksi makanan pada tanaman anggrek (Rondonuwu dan Diane, 2013) ditambahkan oleh Barber (1977) dalam Husma (2012) menyatakan efisiensi fotofosforilasi

mempunyai K dan Mg yang cukup disuplai dari tanaman sehingga dapat meningkatkan fotosintesis.

Pupuk organik mempunyai komposisi kandungan unsur hara yang lengkap, tetapi setiap jenis unsur hara tersebut rendah dan sangat bervariasi, misalkan unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) tetapi juga mengandung unsur mikro esensial lainnya. Nitrogen dan unsur hara lain yang dikandung oleh pupuk organik dilepaskan secara perlahan-lahan. Penggunaan secara berkesinambungan akan banyak membantu dalam membangun kesuburan. Setiap perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda. Perbedaan disebabkan oleh kemampuan menyerap hara yang berbeda pada setiap tanaman. Semakin tinggi konsentrasi pupuk serta kesesuaian intensitas pemupukan yang diberikan maka akan lebih cepat meningkatkan perkembangan organ seperti akar, sehingga tanaman dapat menyerap lebih banyak hara dan air yang ada pada media tanam yang selanjutnya akan mempengaruhi tinggi tanaman.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa :

1. Kombinasi antara konsentrasi pupuk organik cair dan intensitas pemupukan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium* sp.
2. Kombinasi terbaik dalam penelitian ini yaitu pada konsentrasi 10 ml/liter dengan intensitas pemupukan 3 kali/minggu (A2B3) memberikan pertumbuhan tunas tercepat yaitu 7,93 minggu serta memiliki hasil tertinggi pada tinggi tunas anggrek *Dendrobium* sp Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam yaitu sebesar 3,5 cm dan pada jumlah daun anggrek *Dendrobium* sp diakhir pengamatan yaitu sebanyak 4,75 helai.

### DAFTAR PUSTAKA

BPS, 2009. Ekspor dan Impor Tanaman Hias Tahun 2003-2008. Statistika Perdagangan Luar Negeri. Badan Pusat Statistik. Jakarta.

Gunadi, T. 2007. Kenal Anggrek. Angkasa. Bandung.

Gunawan, 2007., Budidaya Anggrek. Penebar Swadaya. Jakarta. Cet. 12 hal.

Husma, M. 2012. Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk Kalium terhadap pertumbuhan dan

Produksi Tanaman Anggrek (Cucumis melo L.). Tesis. Pascasarjana.

Indriani, 2004. Membuat Kompos secara Kilat. Penebar Swadaya. Jakarta.

Nesiaty, S., dan Maloedyn, S. 2007. Kiat Sukses Membungakan Anggrek. Agro Media Pustaka. Jakarta.

Novianto, 2012. Prospek Pengembangan Usaha Anggrek Berbasis Sumber Daya Lokal. Prosiding Seminar Nasional Anggrek. Balai Penelitian Tanaman Hias. Puslitbang Hortikultura-Balitbang Pertanian.

Parnata, A.S., 2007. Panduan Budidaya Perawatan Anggrek. Agro Media Pustaka. Jakarta.

Prasetya, B., K. Syahrul, dan M. Febrianingsih, 2012. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pupuk Cair Terhadap Serapan N dan Pertumbuhan. Agritek (5) : 17-20

Puspaningtyas, D. M., S. Mursidawati, Sutrisno dan J. Asikin. 2003. Anggrek Alam di Kawasan Konservasi Pulau Jawa. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Pusat Konservasi Tumbuhan, Kebun Raya Bogor, Bogor. 164 hal.

Rahmi, A. dan Jumiati. 2007. Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Penyemprotan Pupuk Organik Cair Sper ACI terhadap Pertumbuhan. organic (3) :105-109

Rimando, T. J. 2001. Ornamental Horticulture A Little Giant in The Tropics. SEAMEO SEARCA, Los Banos. 333 p.

Rondonuwu, J. Dan D.P. Diane. 2013. Kebutuhan Hara Tanaman Hias Anggrek. Jurnal.net/jenisharabunganggrek.

Sandra, E. 2005. Membuat Anggrek Rajin Berbunga. Agromedia Pustaka. Jakarta. 85 hal.

Sandra, E. 2007. Membuat Anggrek Rajin Berbunga. AgroMedia. Jakarta.

Santiasrini, R. dan A. M. Nurhajati 2015. Pengaruh Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Gloksinia (*Sinningia speciosa* Pink). Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Holtikultura. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Sessler, G. J. 1978. Orchid and How to Grow Them. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs.

Steward, 2000. Orchids. Timber Press, inc. New York. P 84-85.

- Sugiyanto, 2013. Jenis dan Ciri-Ciri Bunga Anggrek.
- Widiastoety, D dan A. Santi. 1997. Pembibitan Dan Budidaya Anggrek. Buku Komoditas (3) : 21-27. Balai Penelitian Tanaman Hias. 71 hal.
- Widiastoety, D., N. Solvia., dan M. Soedarjo 2010. Potensi Anggrek Dendrobium Dalam Meningkatkan Variasi dan Kualitas Anggrek Bunga Potong. Jurnal Litbang Pertanian, (3) : 29-31.