

## RESPON PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN ANGGREK (*Vanda douglas L.*) TERHADAP PEMBERIAN HORMON TUMBUH ROOT-UP

Max Sahetapy<sup>1</sup>  
Marki S. Sumampouw<sup>2</sup>  
Elianus Magai<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Klabat  
(msahetapy@unklab.ac.id)

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Klabat  
(markisumampouw@yahoo.co.id)

<sup>3</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Klabat  
(eliasmagai814@yahoo.com)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek terhadap pemberian hormon tumbuh Root-Up serta mendapatkan dosis hormon tumbuh yang tepat untuk pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan lima tingkat perlakuan yaitu: E<sub>0</sub> = tanpa perlakuan hormon tumbuh Root-Up sebagai kontrol, E<sub>1</sub> = 5 ml air/10 gr Root-Up, E<sub>2</sub> = 10 ml air/10 gr Root-Up, E<sub>3</sub> = 15 ml air/10 gr Root-Up, dan E<sub>4</sub> = 20 ml air/10 gr Root-Up yang diulang sebanyak empat kali. Dosis hormon tumbuh Root-Up tidak mempengaruhi tinggi tunas umur 4 dan 6 MST, jumlah tunas, dan umur bertunas, tetapi mempengaruhi tinggi tunas umur 8 MST. Urutan stek mempengaruhi tinggi tunas, jumlah tunas, dan umur bertunas. Dosis hormon tumbuh Root-Up yang terbaik adalah 20 ml air/10 gr Root-Up, dan urutan stek terbaik adalah urutan ke 4.

Kata Kunci: anggrek, *Vanda douglas L.*, hormon tumbuh Root-Up

### Abstract

The purpose of this study was to determine the response of orchid's vegetative growth to the Root-Up growth hormone and to get the proper dose of Root-Up growth hormone for the vegetative growth of orchid. This study used a Randomized Block Design with five treatment levels: E<sub>0</sub> = without Root-Up growth hormone as a control, E<sub>1</sub> = 5 g Root-Up/10 ml of water, E<sub>2</sub> = 10 g Root-Up/10 ml of water, E<sub>3</sub> = 15 g Root-Up/10 ml of water, and E<sub>4</sub> = 20 g Root-Up/10 ml of water, which were repeated four times. Root-Up growth hormone dose did not affect the height of the shoots at 4 and 6 weeks after planting, the number of shoots, and the age of sprout shoots, but influenced the height of the shoots at 8 weeks after planting. The sequence of bud cuttings influenced the height of the shoots, the number of shoots, and the age of sprout shoots. The best dose of Root-Up growth hormone was 20 g Root-Up/10 ml of water, and the best cutting sequence as the 4th sequence.

Keywords: orchid, *Vanda douglas L.*, Root-Up growth hormone

Negara Indonesia merupakan negara yang sangat kaya dengan keragaman jenis dan varietas berbagai tanaman hortikultura. Salah satunya adalah tanaman hias. Bunga potong merupakan bunga yang banyak digunakan untuk rangkaian bunga di berbagai acara, mulai dari acara kelahiran, pernikahan, dan keagamaan sampai pada kematian serta ucapan selamat (Agromedia, 2006). Tanaman anggrek merupakan jenis bunga potong yang memiliki daya tahan cukup bagus sehingga bisa

lebih tahan lama untuk dinikmati keindahannya karena tanaman tersebut memiliki penampilan, untaian, bentuk, warna, dan corak bunga yang sangat menarik dan bervariasi (Damayanti, 2011).

Anggrek termasuk kelompok tanaman hias yang mempunyai kelebihan berupa spektrum yang luas pada warna, bentuk, ukuran tekstur, variasi, dan mempunyai nilai estetika tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa usaha bunga potong memiliki pasar yang cukup luas untuk pemasaran hasil

produksinya dan dapat dijadikan suatu peluang usaha yang cukup menjanjikan (Mattjik, 2010). Namun, banyak penggemar yang mengeluh bahwa menanam anggrek itu sulit karena penyediaan benih atau bibit yang masih rendah. Sebenarnya, menanam tanaman anggrek tidak sulit. Kunci keberhasilannya terletak pada lingkungan hidupnya. Bila lingkungannya telah sesuai, dengan perawatan yang sama dengan tanaman hias lainnya, tanaman anggrek akan tumbuh dengan baik dan berbunga. Dengan semakin banyaknya penggemar anggrek, mereka pun membutuhkan informasi mengenai cara-cara budidaya anggrek (Anggraeni, 2010).

Tanaman anggrek *Vanda douglas* L. merupakan tanaman yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, warna yang indah, bentuk dan aroma yang khas, dan bunga anggrek *Vanda douglas* L. dapat bertahan kurang lebih dua minggu (bunganya tidak mudah rontok). Masyarakat menggunakan tanaman anggrek *Vanda douglas* L. sebagai bunga pot, bunga potong untuk rangkaian papan bunga, dan juga hiasan rambut pengantin. Apabila bisnis tanaman anggrek *Vanda douglas* L. ditekuni dengan baik oleh para penggemarnya, itu akan memberikan keuntungan yang baik bagi mereka (Nurhadi, 2008).

Tabel 1  
Produksi Tanaman Hias di Indonesia Tahun 1997-2011

Tahun	Anggrek (Tangkai)	Kuping Gajah (Tangkai)	Gladiol (Tangkai)	Krisan (Tangkai)	Mawar (Tangkai)	Melati (Kg)	Palem (Pohon)
1997	6,502,669	4,282,433	12,504,879	10,062,753	123,439,324	7,584,660	3,051,940
1998	7,780,202	1,670,465	6,471,772	4,445,770	63,291,838	25,052,464	2,401,066
1999	3,206,992	404,127	2,532,171	1,468,213	33,594,352	13,450,881	3,002,643
2000	3,260,858	583,728	4,843,188	2,281,125	78,147,515	15,134,842	754,067
2001	4,450,787	773,299	4,448,199	7,387,737	84,951,741	19,524,815	426,964
2002	4,995,735	1,006,075	10,876,948	25,804,630	55,708,137	18,233,644	1,189,617
2003	6,904,109	1,263,770	7,114,382	27,406,464	50,766,656	15,740,955	668,154
2004	8,127,528	1,112,724	14,416,172	29,503,257	57,983,747	21,622,699	445,126
2005	7,902,403	2,615,999	14,512,619	47,465,794	60,719,517	22,552,537	751,505
2006	10,703,444	2,017,535	11,195,483	63,716,256	40,394,027	24,795,995	986,340
2007	9,484,393	2,198,990	11,271,385	66,979,260	59,492,699	15,775,751	1,171,768
2008	15,430,040	2,764,552	8,524,252	99,158,942	39,131,603	20,357,698	1,094,096
2009	16,205,949	3,833,100	9,775,500	107,847,072	60,191,362	28,307,326	1,260,408
2010	14,050,445	7,655,542	10,064,082	185,232,970	82,351,332	21,600,442	1,098,197
2011	15,490,256	4,724,730	5,448,740	305,867,882	74,319,773	22,541,485	1,261,445

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2011

Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa produksi tanaman hias di Indonesia tahun 2009-2011, khususnya anggrek, mengalami penurunan. Tahun 2009 produksi anggrek adalah sebesar 16,205,445 tangkai; tahun 2010 produksi turun menjadi 14,050,455 tangkai; tahun 2011 produksi kembali naik menjadi 15,490,256 tangkai (Badan Pusat Statistik, 2011).

Anggrek sebagai bunga potong banyak dibutuhkan oleh florist, dekorator, hotel, catering, perkantoran, dan konsumen rumah tangga. Besarnya jumlah peminat serta cenderung meningkatnya permintaan bunga anggrek membuktikan bahwa anggrek sebagai tanaman hias memiliki peranan penting dalam dunia perdagangan. Saat ini, tanaman hias khususnya anggrek juga banyak dibutuhkan untuk

memperindah lingkungan sekitar, termasuk dekorasi ruangan dan halaman rumah. Semakin menariknya peluang bisnis yang ada pada komoditas anggrek tersebut menjadikan banyak pelaku usaha yang tertarik untuk ikut dalam persaingan pada industri tanaman hias (Puspitasawi, 2010).

Banyaknya kebutuhan bunga anggrek bisa menyebabkan permintaan bunga anggrek meningkat, sedangkan produksi bunga anggrek dari tahun ke tahun naik turun (Tabel 1). Hal ini disebabkan oleh penyediaan benih atau bibit anggrek yang masih rendah atau kurang. Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan usaha peningkatan produksi vegetatif agar dapat membantu para petani bunga anggrek dalam memproduksi bunga anggrek karena penyediaan

bibit anggrek secara vegetatif lebih cepat dari pada secara generatif. Salah satu cara untuk mendapatkan bibit anggrek secara vegetatif adalah dengan pemberian hormon tumbuh Root-Up. Root-Up adalah hormon pertumbuhan akar yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar pada perbanyak vegetatif (cangkok, stek). Root-Up merupakan tepung bubuk putih yang mengandung auksin yang merupakan zat pengatur tumbuh (ZPT). Auksin dapat berfungsi untuk merangsang perpanjangan sel, pembentukan bunga dan buah, pertumbuhan akar pada stek batang, perpanjangan titik tumbuh, serta pencegahan gugur daun dan bunga (Koensemarajah, 1992).

Dari uraian di atas, maka masalah yang bisa dirumuskan adalah:

1. Apakah ada pengaruh hormon tumbuh Root-Up pada pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek?
2. Apakah ada satu konsentrasi hormon tumbuh Root-Up yang tepat bagi pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek terhadap pemberian hormon tumbuh Root-Up dan untuk mendapatkan konsentrasi hormon tumbuh Root-Up yang tepat untuk pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang respon pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek dan konsentrasi hormon tumbuh Root-Up yang tepat untuk pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek.

## Metodologi Penelitian

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Klabat, Kelurahan Airmadidi Bawah, Kabupaten Minahasa Utara dengan ketinggian 100-150 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, dari bulan Agustus sampai November 2013.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah batang anggrek *Vanda douglas* L., hormon tumbuh Root-Up, pupuk NPK, Furadan 3G, dan air. Alat yang digunakan adalah bambu, cangkul, gergaji, *hand sprayer*, ember, tali rafia, palu, paku, sekop, parang, timbangan, meteran rol, mistar, kayu, plastik transparan, daun kelapa, dan alat tulis-menulis.

### Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari lima tingkat perlakuan dan diulang sebanyak empat kali.

$E_0$  = 0 g Root-Up/10 ml air (Kontrol)

$E_1$  = 5 g Root-Up/10 ml air

$E_2$  = 10 g Root-Up/10 ml air

$E_3$  = 15 g Root-Up/10 ml air

$E_4$  = 20 g Root-Up/10 ml air

Sebagai kelompok urutan stek yaitu stek 1 bagian bawah untuk blok 1, stek 2 untuk blok 2, stek 3 untuk blok 3, dan stek 4 untuk blok 4.

### Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati dari penelitian ini adalah:

1. Tinggi tunas (cm): diukur pada umur 4, 6, dan 8 MST (Minggu Sesudah Tanam) dengan menggunakan meteran dan diukur dari batang utama sampai pucuk
2. Jumlah tunas: dihitung pada umur 4, 6, dan 8 MST
3. Umur bertunas: diamati pada waktu pertama kali bertunas (Hari Setelah Tanam/HST)

### Prosedur Kerja

**Pengolahan tanah.** Pengolahan tanah dilakukan dengan membalikkan, memecah, menggemburkan tanah, serta membersihkan rumput-rumput. Tanah yang telah disediakan itu diolah dan dicampur pasir dengan perbandingan tanah 75 % dan pasir 25 %.

**Mempersiapkan media tanam.** Tanah, pasir, dan pupuk dasar (NPK) yang telah dicampur itu kemudian ditimbang sebanyak 5.5 kg/ember dan dimasukkan ke dalam ember pot berukuran 40×40 cm yang telah disediakan. Setelah semua ember pot terisi dengan media tanam, maka ember pot tersebut dipindahkan ke dalam naungan plastik transparan dan daun kelapa. Ember pot diletakkan dengan jarak 40 cm antar ember dan jarak 40 cm antar blok.

**Pembuatan naungan.** Naungan terbuat dari plastik dan daun kelapa untuk mengurangi penguapan dan dibuat tiga hari sebelum penanaman.

**Penanaman.** Ember pot yang sudah tersedia adalah sebanyak 40 ember. Bibit anggrek itu kemudian dimasukkan sebanyak dua bibit/ember. Penanaman dilakukan pada sore hari.

**Pemupukan.** Pupuk dasar (NPK) diberikan sebanyak 9 g/ember dengan cara dicampurkan secara merata pada tanah. Hormon tumbuh Root-Up diberikan hanya satu kali dengan cara dicampur air sesuai dosis dan diberikan pada ujung bagian bawah potongan batang anggrek *Vanda douglas* L. Hormon tumbuh Root-Up diberikan pada saat bibit anggrek akan ditanam.

**Pemeliharaan.** Penyiraman dilakukan pada pagi atau sore hari. Penyiangian dilakukan untuk membersihkan gulma. Pengendalian hama seperti semut menggunakan Furadan 3G dengan cara

ditaburkan di bawah ember pot sebanyak 5 g/ember pot.

**Analisis data.** Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis ragam. Kemudian, analisis dilanjutkan dengan uji beda jarak berganda Duncan. Pengolahan data menggunakan paket program SPSS.

## Hasil dan Pembahasan

### Tinggi Tunas

Hasil uji Duncan pada tinggi tunas menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada umur 4 dan 6 MST dan berbeda nyata pada umur 8 MST. Akan tetapi, tinggi tunas berdasarkan urutan stek menunjukkan hasil yang berbeda nyata.

**Tinggi tunas berdasarkan perlakuan hormon tumbuh Root-Up.** Hasil uji Duncan data rata-rata tinggi tunas berdasarkan perlakuan konsentrasi hormon tumbuh Root-Up yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2

*Rata-Rata Tinggi Tunas (cm) pada Berbagai Perlakuan Berdasarkan Uji Duncan*

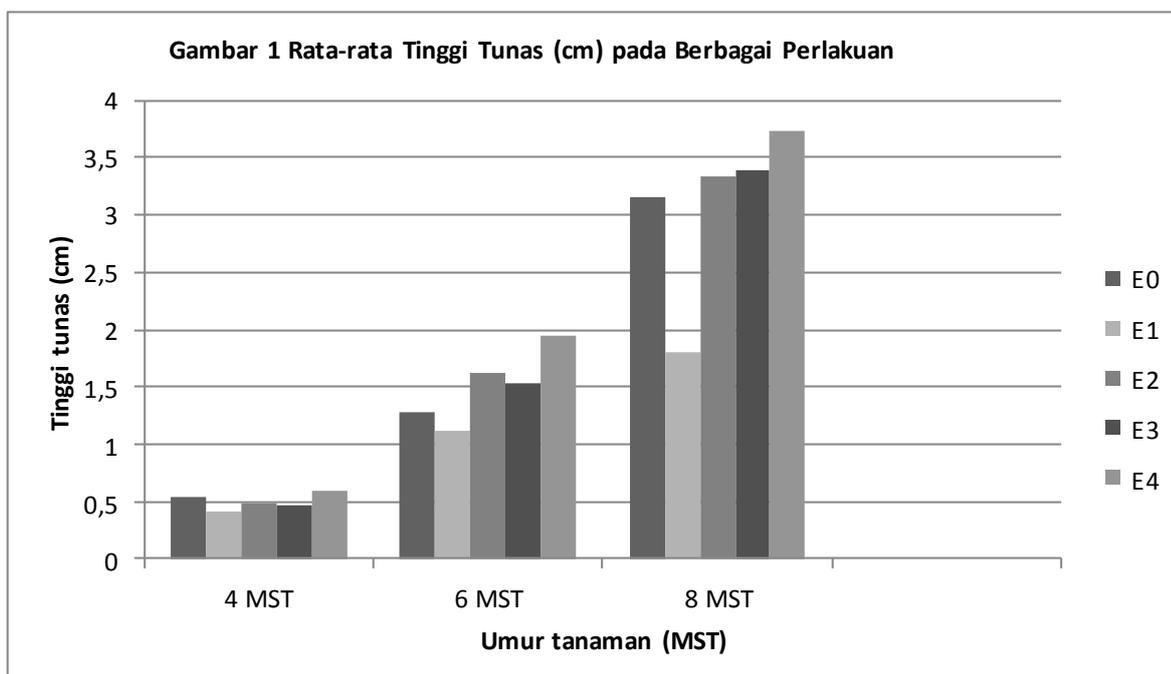
Perlakuan	MST		
	4	6	8
E <sub>0</sub> =0 g Root-Up/10 ml air (Kontrol)	.54	1.27	3.15 b
E <sub>1</sub> =5 g Root-Up /10 ml air	.41	1.12	1.81 a
E <sub>2</sub> =10 g Root-Up /10 ml air	.48	1.62	3.33 ab
E <sub>3</sub> =15 g Root-Up /10 ml air	.46	1.54	3.39 ab
E <sub>4</sub> =20 g Root-Up /10 ml air	.60	1.95	3.73 b

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan.

Tinggi tunas pada umur 4 dan 6 MST tidak berbeda nyata karena hormon tumbuh yang digunakan tidak mengandung sitokin yang berperan dalam pembentukan tunas dan hanya mengandung auksin yang bila terkena sinar matahari, itu akan menghambat kerja auksin. Menurut Pras (2013), jika suatu tanaman ditempatkan pada tempat yang kekurangan sinar matahari, pertumbuhan tanaman tersebut akan lebih cepat. Sedangkan bagi tanaman yang ditempatkan di tempat terbuka dengan penyinaran matahari penuh, pertumbuhan tanaman tersebut sedikit terhambat. Pada umur 8 MST, ada perbedaan yang nyata karena tanaman anggrek kurang mendapat cahaya matahari yang disebabkan

cuaca yang mendung, dan auksin bekerja cepat untuk pertumbuhan batang.

Pertumbuhan tinggi tunas dapat dilihat pada Gambar 1. Tunas tertinggi ada pada umur 4 MST dengan dosis 20 g Root-Up/10 ml air yaitu .60 cm, dan yang terendah ada pada dosis 10 g Root-Up/10 ml air yaitu .41 cm. Pada umur 6 MST, tunas tertinggi ada pada dosis 20 g Root-Up/10 ml air yaitu 1.95 cm, dan yang terendah ada pada dosis 10 g Root-Up/10 ml air yaitu 1.12 cm. Pada umur 8 MST, tunas tertinggi ada pada dosis 20 g Root-Up/10 ml air yaitu 3.73 cm, dan yang terendah ada pada dosis 10 g Root-Up/10 ml air yaitu 1.81 cm.



**Tinggi tunas berdasarkan urutan stek.** Data rata-rata tinggi tunas berdasarkan urutan stek dengan perlakuan dosis Root-Up yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil uji Duncan tinggi tunas berdasarkan urutan stek pada umur 4, 6, dan 8 MST berbeda nyata karena urutan stek yang paling muda masih mengandung cukup cairan untuk pertumbuhan tunas. Pada umur 4 MST, urutan stek 1 tidak

berbeda dengan urutan stek 2, tetapi urutan stek 1 berbeda dengan urutan stek 3 dan stek 4, serta urutan stek 2 berbeda dengan urutan stek 4. Pada umur 6 MST, urutan stek 1 tidak berbeda dengan urutan stek 2, tetapi urutan stek 1 berbeda dengan urutan stek 3 dan urutan stek 4. Pada umur 8 MST, urutan stek 1 dan urutan stek 2 berbeda dengan urutan stek 3 dan stek 4. Ini menunjukkan bahwa urutan stek 4 lebih cepat mengeluarkan tunas.

Tabel 3

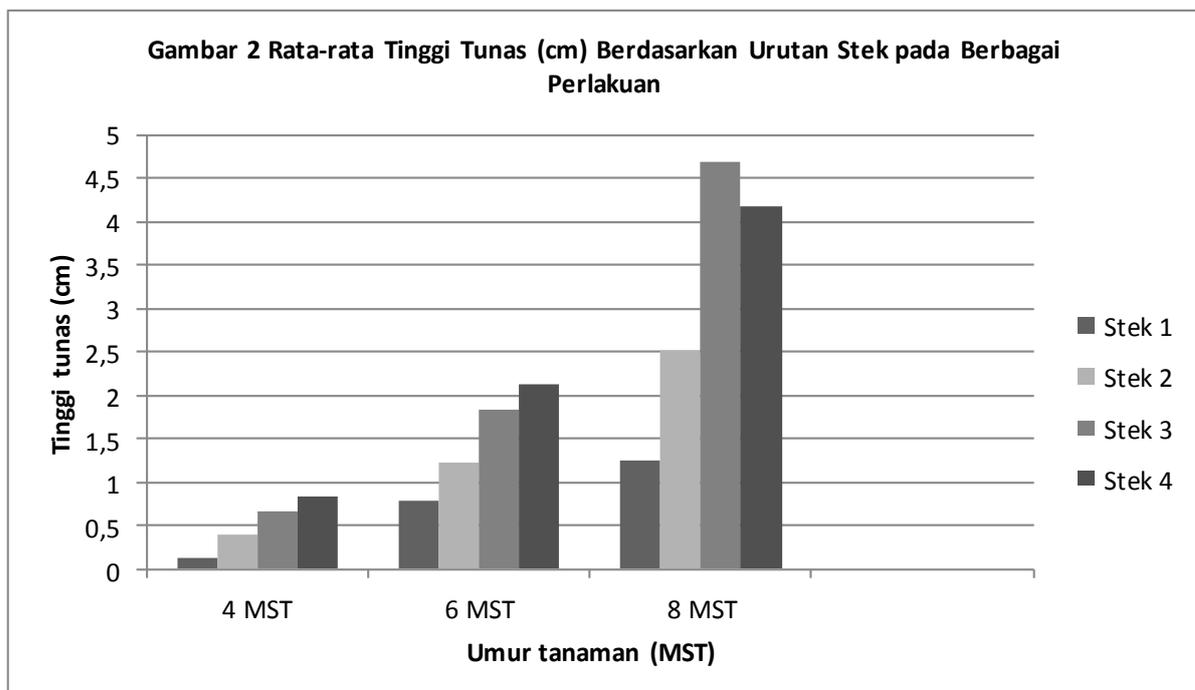
Rata-Rata Tinggi Tunas (cm) Berdasarkan Urutan Stek dan Uji Duncan

Urutan Stek	Tinggi Tunas (MST)		
	4	6	8
1	.1260 a	.7900 a	1.2400 a
2	.3840 ab	1.2360 ab	2.5080 a
3	.6520 bc	1.8440 b	4.6960 b
4	.8340 c	2.1320 b	4.1720 b

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan.

Pertumbuhan tinggi tunas berdasarkan urutan stek dapat dilihat pada Gambar 2. Tunas tertinggi pada umur 4 MST ada pada urutan stek ke 4 yaitu .83 cm, dan yang terendah ada pada urutan stek 1 yaitu .12 cm. Pada umur 6 MST, tunas tertinggi ada

pada urutan stek ke 4 yaitu 2.13 cm, dan yang terendah ada pada urutan stek 1 yaitu .79 cm. Pada umur 8 MST, tunas yang tertinggi ada pada urutan stek ke 3 yaitu 4.69 cm, dan yang terendah ada pada urutan stek 1 yaitu 1.24 cm.



### Jumlah Tunas

Hasil uji Duncan terhadap jumlah tunas berdasarkan perlakuan hormon tumbuh Root-Up menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada umur 4, 6, dan 8 MST, tetapi jumlah tunas berdasarkan urutan stek berbeda nyata.

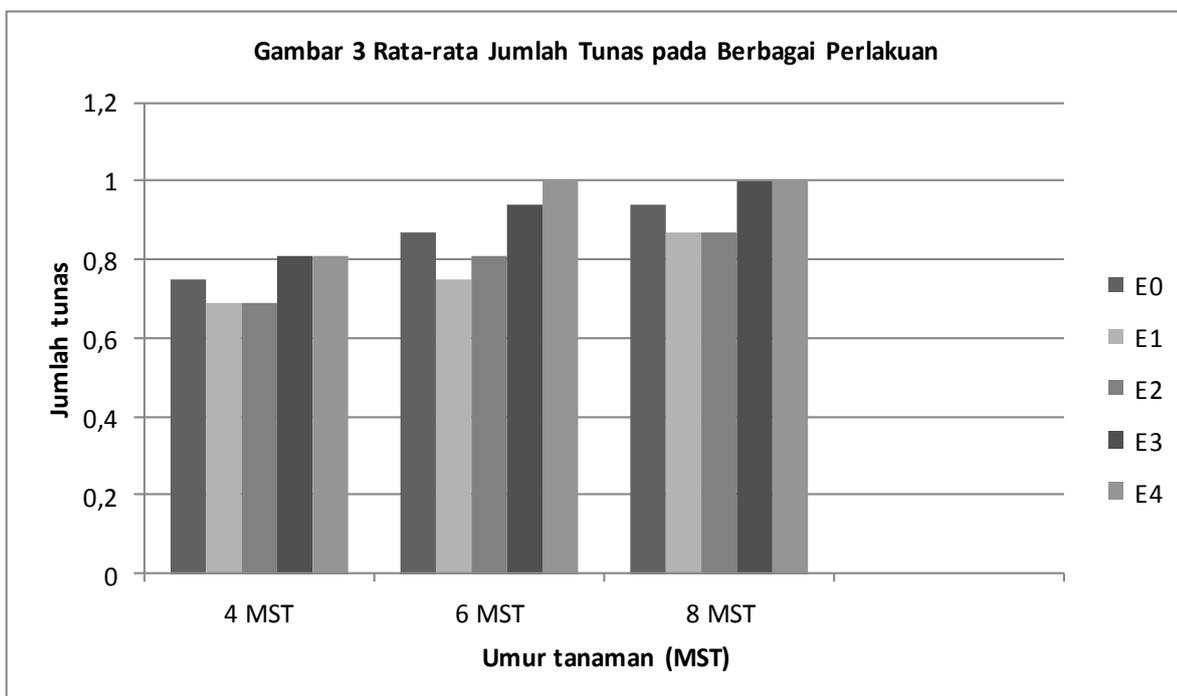
**Jumlah tunas berdasarkan perlakuan hormon tumbuh ROOT-UP.** Hasil uji Duncan data rata-rata jumlah tunas berdasarkan perlakuan konsentrasi hormon tumbuh ROOT-UP yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4  
Rata-Rata Jumlah Tunas pada Berbagai Perlakuan dan Uji Duncan

Perlakuan	MST		
	4	6	8
E <sub>0</sub> =0 g Root-Up/10 ml air (Kontrol)	.75	.87	.94
E <sub>1</sub> =5 g Root-Up/10 ml air	.69	.75	.87
E <sub>2</sub> =10 g Root-Up/10 ml air	.69	.81	.87
E <sub>3</sub> =15 g Root-Up/10 ml air	.81	.94	1.00
E <sub>4</sub> =20 g Root-Up/10 ml air	.81	1.00	1.00

Jumlah tunas pada umur 4, 6, dan 8 MST tidak berbeda nyata karena hormon tumbuh yang digunakan tidak mengandung sitokin yang berperan dalam pembentukan tunas dan hanya mengandung auksin yang bila terkena sinar matahari akan menghambat kerja auksin. Menurut Darnell (1986), jika suatu tanaman ditempatkan pada tempat yang kekurangan sinar matahari, maka pertumbuhan tanaman tersebut akan lebih cepat. Sedangkan bagi tanaman yang ditempatkan di tempat terbuka dengan penyinaran matahari penuh, pertumbuhan tanaman tersebut sedikit terhambat.

Pertumbuhan jumlah tunas dapat dilihat pada Gambar 3. Jumlah tunas terbanyak ada pada umur 4 MST dengan 15 g Root-Up/10 ml air dan 20 g Root-Up/10 ml air yaitu .81, dan yang terendah adalah 5 g Root-Up/10 ml air dan 10 g Root-Up/10 ml air yaitu .69. Pada umur 6 MST, jumlah tunas terbanyak ada pada dosis 20 g Root-Up/10 ml air yaitu 1.00, dan yang terendah ada pada dosis 5 g Root-Up/10 ml air yaitu .75. Pada umur 8 MST, jumlah tunas terbanyak ada pada dosis 15 g Root-Up/10 ml air dan 20 g Root-Up/10 ml air yaitu 1.00, dan yang terendah ada pada 5 g Root-Up/10 ml air dan 10 g Root-Up/10 ml air yaitu .87.



**Jumlah tunas berdasarkan urutan stek.** Data rata-rata jumlah tunas berdasarkan urutan stek dengan dosis Root-Up yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 5.

Hasil uji Duncan jumlah tunas berdasarkan urutan stek pada umur 4, 6, dan 8 MST berbeda nyata karena urutan stek yang paling muda masih mengandung cukup cairan untuk pertumbuhan

tunas. Pada umur 4 MST, urutan stek 1 berbeda dengan urutan stek 2, stek 3, dan stek 4. Pada umur 6 MST, urutan stek 1 tidak berbeda dengan urutan stek 2, tetapi urutan stek 1 berbeda dengan urutan stek 3 dan stek 4. Pada umur 8 MST, urutan stek 1 tidak berbeda dengan urutan stek 2, tetapi stek 1 jauh berbeda dengan urutan stek 3 dan stek 4.

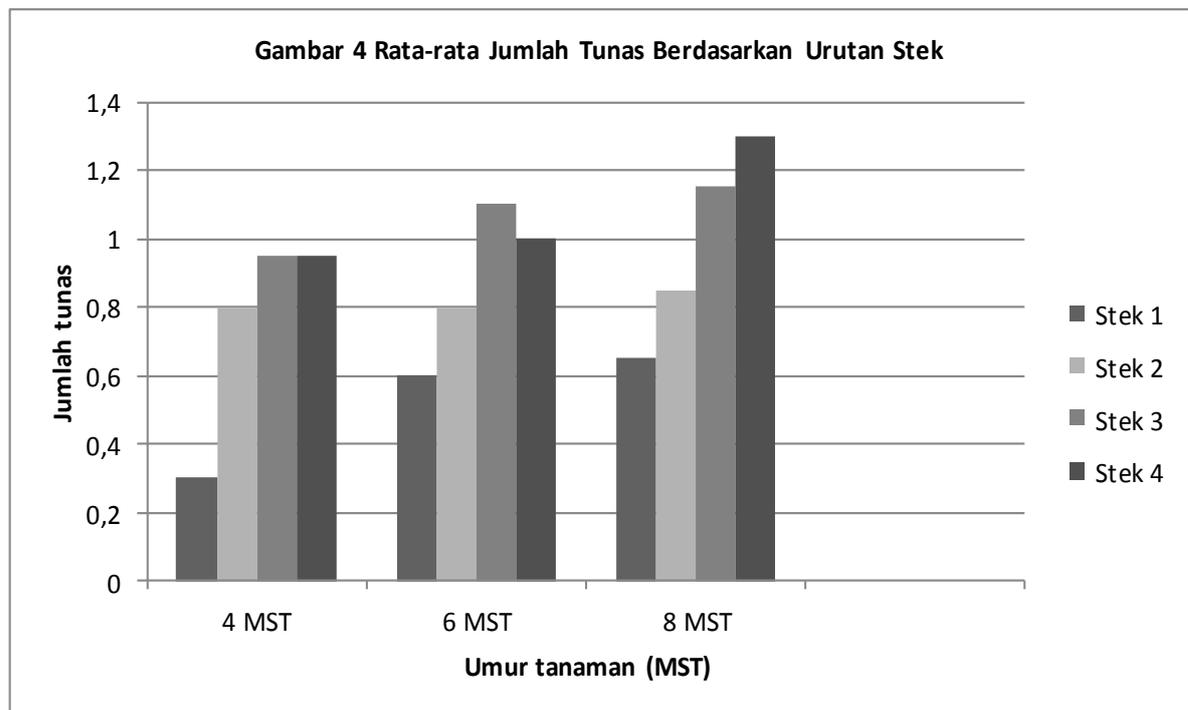
Tabel 5  
Rata-Rata Jumlah Tunas Berdasarkan Urutan Stek dan Uji Duncan

Urutan Stek	Jumlah Tunas (MST)		
	4	6	8
1	.3000 a	.6000 a	.6500 a
2	.8000 b	.8000 ab	.8500 ab
3	.9500 b	1.1000 c	1.1500 bc
4	.9500 b	1.0000 bc	1.3000 c

Ket.: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan.

Pertumbuhan jumlah tunas dapat dilihat pada Gambar 4. Jumlah tunas terbanyak berdasarkan urutan stek pada umur 4 MST ada pada urutan stek 3 dan 4 yaitu .95, dan yang terendah adalah urutan stek 1 yaitu .30. Pada umur 6 MST, jumlah tunas

terbanyak ada pada urutan stek ke 3 yaitu 1.10. Pada umur 8 MST, jumlah tunas terbanyak ada pada urutan stek ke 4 yaitu 1.30, dan yang terendah ada pada urutan stek 1 yaitu .65.



#### Umur Bertunas

Hasil uji Duncan umur bertunas berdasarkan perlakuan hormon tumbuh Root-Up tidak berpengaruh nyata terhadap umur bertunas, tetapi berbeda nyata berdasarkan urutan stek.

**Umur bertunas berdasarkan perlakuan hormon tumbuh Root-Up.** Data rata-rata umur bertunas berdasarkan perlakuan hormon tumbuh Root-Up yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 6.

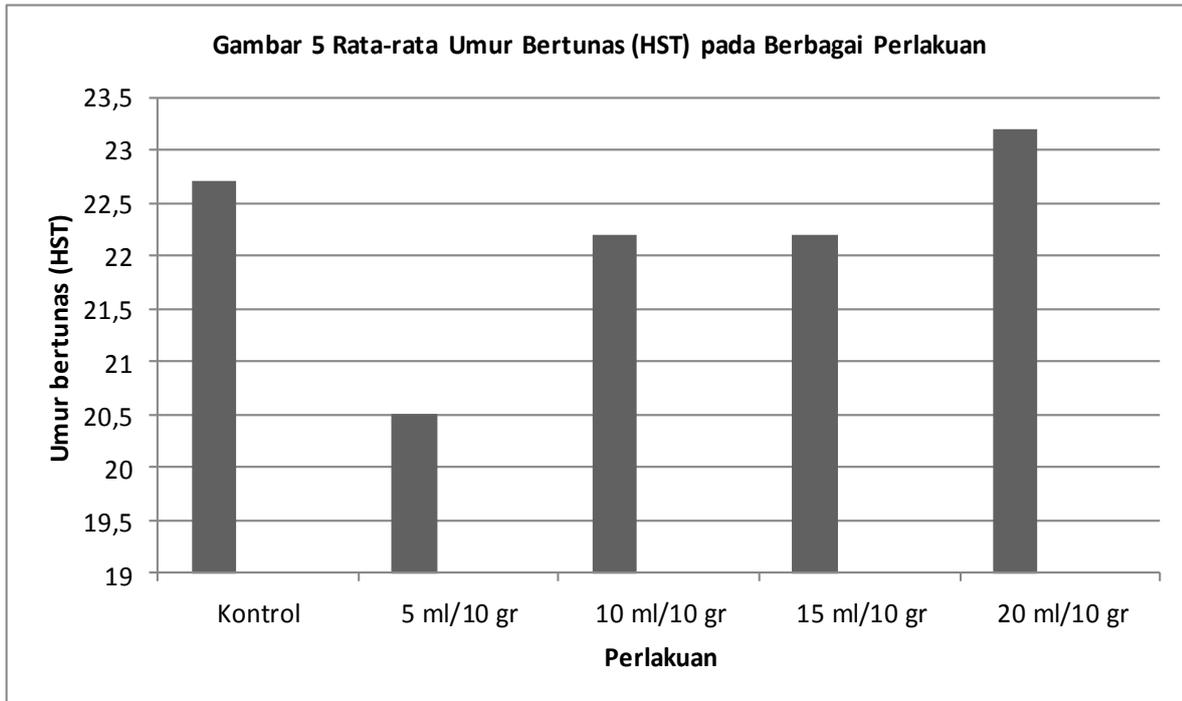
Tabel 6  
Rata-Rata Umur Bertunas (HST) pada Berbagai Perlakuan Berdasarkan Uji Duncan

Perlakuan	Rata-rata umur bertunas (HST)
E <sub>0</sub> =0 g Root-Up/10 ml air (Kontrol)	22.70
E <sub>1</sub> =5 g Root-Up/10 ml air	20.50
E <sub>2</sub> =10 g Root-Up/10 ml air	22.20
E <sub>3</sub> =15 g Root-Up/10 ml air	22.20
E <sub>4</sub> =20 g Root-Up/10 ml air	23.20

Hasil uji Duncan umur bertunas menunjukkan bahwa pemberian hormon tumbuh Root-Up tidak memberikan pengaruh yang nyata bagi umur bertunas karena hormon tumbuh yang digunakan tidak mengandung sitokinin yang berperan dalam pembentukan tunas dan hanya mengandung auksin yang bila terkena sinar matahari akan menghambat kerja auksin. Menurut Darnell (1986), jika suatu tanaman ditempatkan pada tempat yang kekurangan sinar matahari, maka pertumbuhan tanaman tersebut akan lebih cepat. Sedangkan bagi

tanaman yang ditempatkan di tempat terbuka dengan penyinaran matahari penuh, pertumbuhan tanaman tersebut sedikit terhambat.

Rata-rata umur bertunas dapat dilihat pada Gambar 3. Rata-rata umur bertunas tertinggi adalah dosis 20 g Root-Up/10 ml air yaitu 23.20 HST, dan yang terendah adalah 5 g Root-Up/10 ml air yaitu 22.70 HST. Pada umur bertunas, dosis terbaik adalah 5 g Root-Up/10 ml air yaitu 22.70 HST.



**Umur bertunas berdasarkan urutan stek.** Data rata-rata umur bertunas berdasarkan urutan stek yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 7. Hasil uji Duncan umur tunas berdasarkan urutan stek pada umur 4, 6, dan 8 MST berbeda nyata karena urutan

stek yang paling muda masih mengandung cukup cairan untuk pertumbuhan tunas. Pada umur bertunas ini, berdasarkan urutan stek, urutan stek yang ke 4 lebih cepat bertunas karena bibit anggrek yang mengandung banyak cairan.

Tabel 7

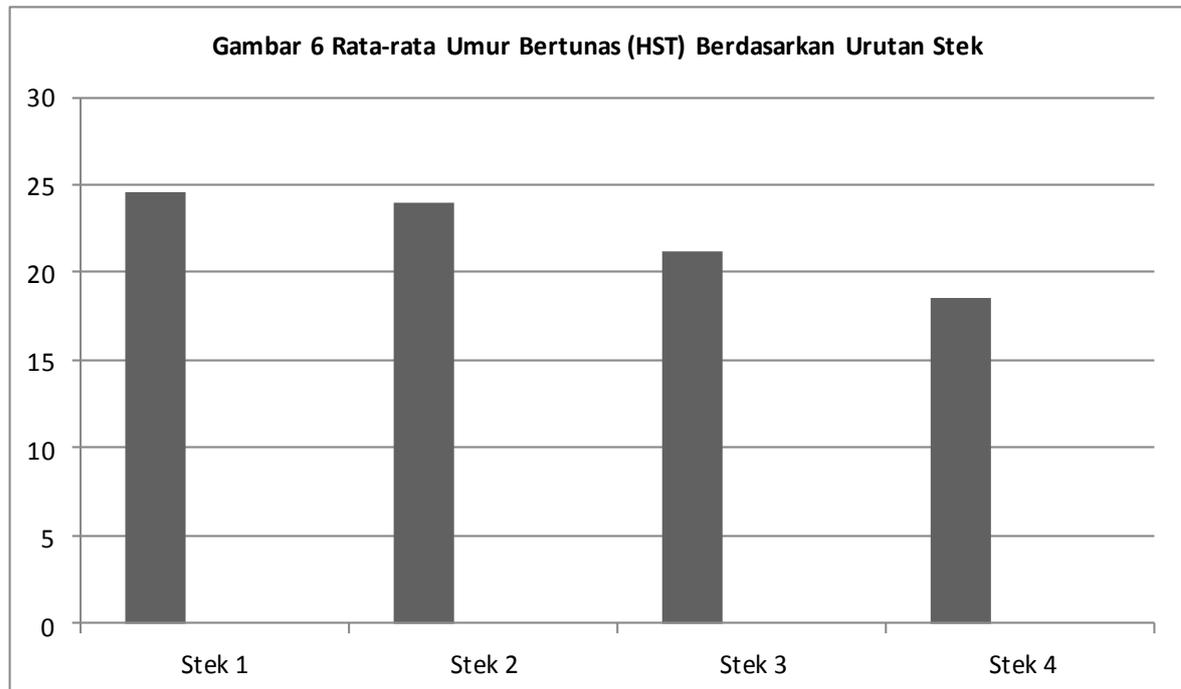
*Rata-Rata Umur Bertunas Berdasarkan Urutan Stek dan Uji Duncan*

Urutan stek	Umur bertunas (HST)
1	24.6000 b
2	24.0000 b
3	21.2000 ab
4	18.6000 a

Ket.: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan.

Rata-rata umur bertunas dapat dilihat pada Gambar 6. Rata-rata umur bertunas berdasarkan urutan stek yang tertinggi adalah urutan stek 1 yaitu

24.60 HST, dan yang terendah adalah urutan stek ke 4 yaitu 18.60 HST. Pada umur bertunas, stek terbaik adalah urutan stek ke 4 yaitu 18.60 HST.



### Kesimpulan dan Saran

#### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Tinggi tunas pada umur 4 dan 6 MST tidak berbeda berdasarkan perlakuan dosis hormon tumbuh Root-Up tetapi berbeda pada umur 8 MST.
2. Jumlah tunas dan umur bertunas tidak berbeda berdasarkan perlakuan dosis Root-Up.
3. Tinggi tunas, jumlah tunas, dan umur bertunas berdasarkan urutan stek berbeda nyata pada umur 4, 6, dan 8 MST.
4. Dosis hormon tumbuh Root-Up yang terbaik adalah 20 g Root-Up/10 ml air.
5. Urutan stek yang terbaik adalah urutan stek ke 4.

#### Saran

Saran yang bisa diberikan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Perlu diadakan penelitian dengan menggunakan batang anggrek yang muda atau minimal 30 cm dari pucuk.
2. Jika menggunakan hormon tumbuh, sebaiknya peneliti mengkombinasikan auksin dengan sitokinin.

#### Daftar Pustaka

- Agromedia. (2006). *Cara tepat merawat anggrek*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Anggraeni, R. (2010). *Strategi pengembangan usaha tanaman hias tropis CV Bunga Indah Farm Kabupaten Sukabumi* [Skripsi S1 yang tidak dipublikasikan]. Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2011). *Data produksi tanaman hias Indonesia*. Diambil dari <http://www.bps.go.id>
- Damayanti, E. (2011). *Budidaya tanaman anggrek*. Yogyakarta: Araska.
- Pras, I. (2013). *Hormon tumbuh*. Diambil dari <http://www.scribd.com/doc/182807762/HORMON-TUMBUHAN-ATAU-ZPT-ZAT-PENGATUR-TUMBUH-pdf>
- Koensemarijah. (1992). *Hormon tumbuh Root-Up*. Diambil dari <http://www.lembahpinus.com>
- Mattjik, N. A. (2010). *Budidaya tanaman hias dan bunga potong*. Bogor: IPB Press.
- Nurhadi. (2008). *Analisis strategi pengembangan usaha tanaman hias PT Kusuma Floracipta, Taman Anggrek, Ragunan, Jakarta* [Skripsi S1 yang tidak dipublikasikan]. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Puspatisiwi. (2010). *Strategi pengembangan usaha tanaman hias PT Floribunda, Kecamatan Cibodas, Cianjur, Jawa Barat* [Skripsi S1 yang tidak dipublikasikan]. Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.