



## **Respon perangkap cahaya fluorens dan warna pada benda terhadap ketertarikan serangga hama tanaman gambas (*Luffa Acutangula* L. Roxb) terhadap cahaya**

**Rahmat Mualim**

Universitas Asahan, Kisaran, Sumatera Utara, Indonesia, 21224

**Syafrizal Hasibuan\***

Universitas Asahan, Kisaran, Sumatera Utara, Indonesia, 21224

\*Corresponding Author: [syafrizalhasibuan999@gmail.com](mailto:syafrizalhasibuan999@gmail.com)

**Abstract.** This research was conducted in Danau Sijabut Village, DSN I, Air Batu District, Asahan Regency, with an altitude of  $\pm 15$  m above sea level, and a distance of  $\pm 15$  km from Asahan University. The research was conducted from February 2020 to April 2020. The study used a Factorial Randomized Block Design (RAK) with two factors studied. The Fluorescence factor consisting of 3 levels, namely: F1 = Fluorescence control, F2 = Without Fluorescence, F3 = With Fluorescence. The color factor W consisting of 4 levels, namely: W1 = Blue, W2 = Red, W3 = Green, W4 = Yellow. The results of the study showed that the best treatment was a trap that had fluorescence for each number of populations caught in the trap. And the order with the largest number of catches is the Diptera order, namely the main pest insects of the loofah plant, amounting to 12,571 and the Lepidoptera order, namely leaf eaters, amounting to 11,760. For color treatment, it can be seen in traps that have bright colors such as yellow and green. While all parameters are not significantly different, and the weight of the loofah is not significantly different because the treatment in fertilizing the loofah plant is even and the type of fertilizer is not differentiated. The interaction between the two factors of fluorescence and color does not show any different effects, this is because fluorescence also contains color.

**Keywords:**

Light Trap;  
Fluorescence; Gambas

**Historis Artikel:**

Dikirim: 27 September 2023

Direvisi: 6 November 2023

Disetujui: 23 Desember 2023

## **PENDAHULUAN**

Gambas (*Luffa acutangula* L. Roxb) merupakan tanaman sayuran merambat dengan alat pemegang berbentuk pilin, batang panjang dan kuat, dapat mencapai puluhan meter. Daerah asal gambas dari India, tanaman ini telah beradaptasi lama di daerah Asia Tenggara termasuk Indonesia. Buah gambas berkhasiat untuk membersihkan darah, selain berguna untuk obat, kulit buah yang telah kering baik sekali untuk penggosok tempat cucian, bagian yang dapat dimanfaatkan sebagai sayuran adalah buah muda, pucuk daun, dan bakal bunga, buah tua tidak dapat dimakan karena sangat pahit dan keras. Buah gambas yang sudah tua, akan menghasilkan spons dan biji dapat diproses untuk menghasilkan lemak nabati, yang dijadikan sebagai minyak goreng (Sukarahman, 2007).

Gambas dapat menurunkan kadar glukosa darah karena memiliki kandungan curcubi-tacin yang termasuk kedalam golongan saponin. Tanaman buah ini berbentuk bulat panjang dengan ukuran 15–30 cm, dan semakin mengecil ke pangkalnya. Bentuk buahnya menyerupai belimbing dengan siku-siku yang memanjang. Kulitnya keras seperti kaktus dengan daging yang lunak dan halus. Tanaman ini banyak ditemukan di Asia Tropis (Sigit dkk., 2016).

Walaupun budidaya gambas tidak terlalu sulit, namun hendaknya terus mencari inovasi baru agar gambas yang sangat diminati dipasar oleh masyarakat kualitasnya semakin bagus. Permintaan pasar

**Cara sitasi:**

Mualim, R., & Hasibuan, S. (2023). Respon perangkap cahaya fluorens dan warna pada benda terhadap ketertarikan serangga hama tanaman gambas (*Luffa Acutangula* L. Roxb) terhadap cahaya. *Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian*, 19(3), 149–157.

terhadap gambas semakin meningkat, kondisi ini diharapkan dapat merangsang petani untuk mengembangkan usaha tani gambasnya sehingga permintaan pasar dapat terpenuhi .

Diantara teknologi yang dihasilkan melalui penelitian, varietas unggul, pemupukan, irigasi dan pengendalian hama dan penyakit pada tanaman gambas. Dapat memberikan sumbangan yang nyata terhadap peningkatan produksi gambas, mencapai hasil peningkatan 75%. Tetapi harus juga diperhitungkan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) adalah semua organisme yang mengganggu pertumbuhan tanaman pokok dalam hal ini Tanaman Gambas yang dapat menimbulkan kerusakan pada tanaman gambas dan kerugian bagi petani. Sedangkan Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman Gambas adalah upaya manusia untuk menekan besarnya populasi OPT sampai batas tidak menimbulkan kerusakan pada tanaman gambas dan menndatangkan kerugian bagi petani/ yang melakukan usaha tani gambas tersebut, Hama pada tanaman gambas beragam yang sangat mempengaruhi terhadap produksi gambas.

Dari uraian diatas maka peneliti tertarik meneliti bagaimana dengan menggunakan warna dan cahaya Florence yang berda-beda di dalam areal pertanaman gambas tertarik dan keluar dari areal dan langsung terperangkap masuk kedalam perangkat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Danau Sijabut, Kecamatan Air Batu, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara. Waktu penelitian pada bulan November – Januari 2020. Bahan yang digunakan antara lain areal tanaman Gambas, Cat warna merah, kuning, hijau dan biru, tinner, lem serangga, spidol dan bahan lain yang mendukung. Alat yang digunakan antara lain Plastik, mikroskop, botol aqua, tali rafia, patok sampel, alat tulis, timbangan analitik, kalkulator, pisau, gunting dan peralatan lain yang dianggap perlu. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan dan tiga ulangan, Faktor Florence yang terdiri dari 3 taraf yaitu : F1 = Kontrol florence, F2 = Tanpa Florence, F3 = Dengan Florence Faktor warna W yang terdiri dari 4 taraf yaitu : W1 = Warna Biru, W2 = Warna Merah, W3 = Warna Hijau, W4 = Warna Kuning.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Tinggi tanaman (cm)

Dari hasil sidik ragam dapat dilihat bahwa lama perendaman media hidrogel, konsentrasi pupuk daun Gandasil D dan interaksi lama perendaman media hidrogel dengan konsentrasi pupuk daun Gandasil D tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman aglaonema pada semua umur amatan.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh lama perendaman media hidrogel dan konsentrasi pupuk daun Gandasil D terhadap tinggi tanaman aglaonema umur 6 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.**

Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh Lama Perendaman Media Hidrogel dan Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil D terhadap Pertambahan Tinggi Tanaman Aglaonema (%) Umur 6 MST

G/P	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
G <sub>1</sub>	11,70 a	13,68 a	13,45 a	12,94 a
G <sub>2</sub>	12,86 a	14,37 a	12,41 a	13,21 a
G <sub>3</sub>	12,73 a	13,25 a	12,48 a	12,82 a
Rataan	12,43 a	13,77 a	12,78 a	KK=18,89%

Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 1. dapat dilihat bahwa lama perendaman media hidrogel menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman aglaonema, secara visual pertambahan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan 120 menit ( $G_2$ ) yaitu 13,21 %. Konsentrasi pupuk Gandasil D menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman aglaonema, secara visual pertambahan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan 20 gr/liter air ( $P_2$ ) yaitu 13,77 %. Interaksi antara lama perendaman media hidrogel dan konsentrasi pupuk daun Gandasil D menunjukkan tidak berpengaruh nyata. Secara visual pertambahan tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan  $G_2P_2$  yaitu 14,37 %.

### Jumlah Daun (helai)

Dari hasil sidik ragam dapat dilihat bahwa jumlah daun tanaman aglaonema terhadap lama perendaman media hidrogel tidak berpengaruh nyata pada umur 2 MST dan 4 MST. Tetapi jumlah daun tanaman aglaonema berpengaruh nyata terhadap lama perendaman media hidrogel pada umur 6 MST. Konsentrasi pupuk daun Gandasil D tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman aglaonema pada umur 2 MST dan 4 MST. Konsentrasi pupuk daun Gandasil D berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 6 MST. Interaksi lama perendaman media hidrogel dengan konsentrasi pupuk daun Gandasil D menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman aglaonema pada semua umur amatan.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh lama perendaman media hidrogel dan konsentrasi pupuk daun Gandasil D terhadap jumlah daun tanaman aglaonema umur 6 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.**

Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh Lama Perendaman Media Hidrogel dan Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil D terhadap Jumlah Daun Tanaman Aglaonema (helai) Umur 6 MST

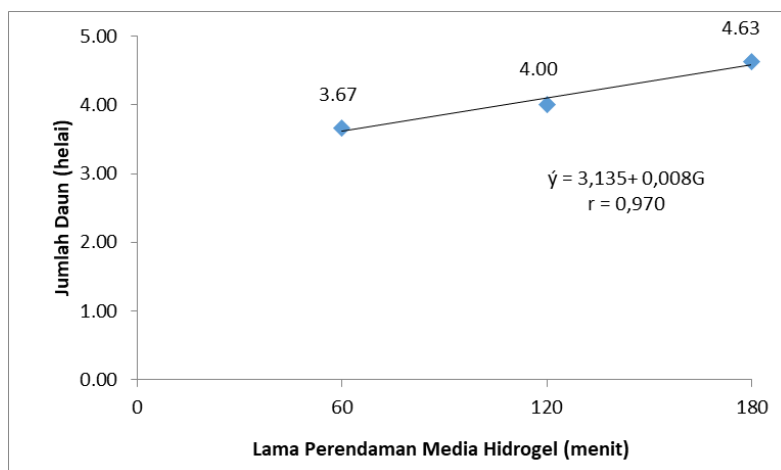
G/P	$P_1$	$P_2$	$P_3$	Rataan
$G_1$	3,22 a	3,56 a	4,22 a	3,67 b
$G_2$	4,01 a	3,89 a	4,11 a	4,00 a
$G_3$	4,00 a	4,67 a	5,22 a	4,63 a
Rataan	3,74 b	4,04 a	4,52 a	KK=14,97%

Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 2. dapat dilihat bahwa lama perendaman hidrogel menunjukkan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman aglaonema, secara visual jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan 180 menit ( $G_3$ ) yaitu 4,63 helai. Perlakuan 180 menit ( $G_3$ ) tidak berbeda nyata dengan perlakuan 120 menit ( $G_2$ ) yaitu 4,00 helai, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 60 menit ( $G_1$ ) yaitu 3,67 helai.

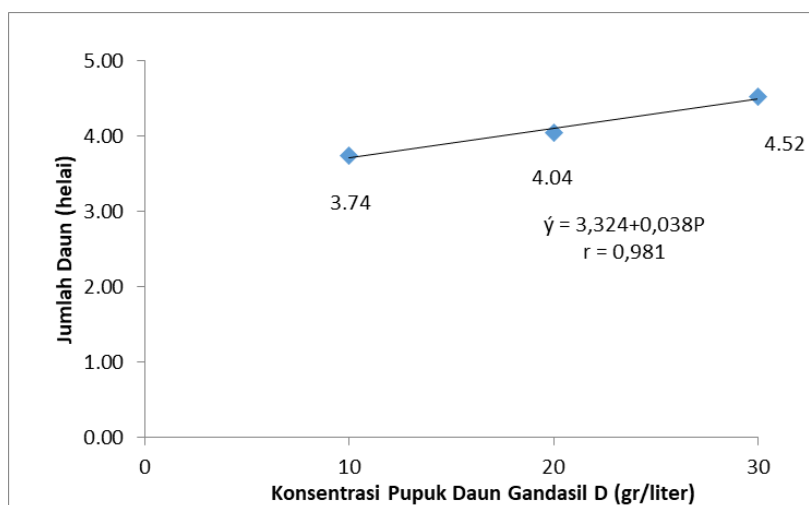
Pengaruh lama perendaman media hidrogel terhadap jumlah daun umur 6 MST menghasilkan analisis regresi linier dengan persamaan  $\hat{y} = 3,135 + 0,008G$  dengan  $r = 0,970$  dan dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.**

Kurva Pengaruh Lama Perendaman Media Hidrogel terhadap Jumlah Daun Tanaman Aglaonema Umur 6 MST (helai)

Selanjutnya dari Tabel 2. dapat dilihat bahwa konsentrasi pupuk Gandasil D berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur tanaman 6 MST, secara visual jumlah daun tanaman aglaonema terbanyak terdapat pada perlakuan 30 gr/liter air ( $P_3$ ) yaitu 4,52 helai. Perlakuan  $P_3$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $P_2$  yaitu 4,04 helai, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $P_1$  yaitu 3,74 helai. Pengaruh konsentrasi pupuk daun Gandasil D pada jumlah daun tanaman aglaonema pada umur 6 MST menghasilkan analisis regresi linier dengan persamaan  $\hat{y} = 3,324 + 0,038P$  dengan  $r = 0,981$  dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.**

Kurva Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil D terhadap Jumlah Daun Tanaman Aglaonema Umur 6 MST (helai)

Interaksi antara lama perendaman media hidrogel dan konsentrasi pupuk daun Gandasil D menunjukkan tidak berpengaruh nyata. Secara visual jumlah daun tanaman aglaonema terbanyak diperoleh pada kombinasi perlakuan  $G_3P_3$  yaitu 5,22 helai

### Panjang Akar (cm)

Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa lama perendaman media hidrogel berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar tanaman aglaonema umur 6 MST. Konsentrasi pupuk daun Gandasil D berpengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman aglaonema umur 6 MST. Interaksi lama perendaman

media hidrogel dengan konsentrasi pupuk daun Gandasil D menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada umur 6 MST.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh lama perendaman media hidrogel dan konsentrasi pupuk daun Gandasil D terhadap panjang akar tanaman aglaonema umur 6 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.**

Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh Lama Perendaman Media Hidrogel dan Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil D terhadap Jumlah Daun Tanaman Aglaonema (helai) Umur 6 MST

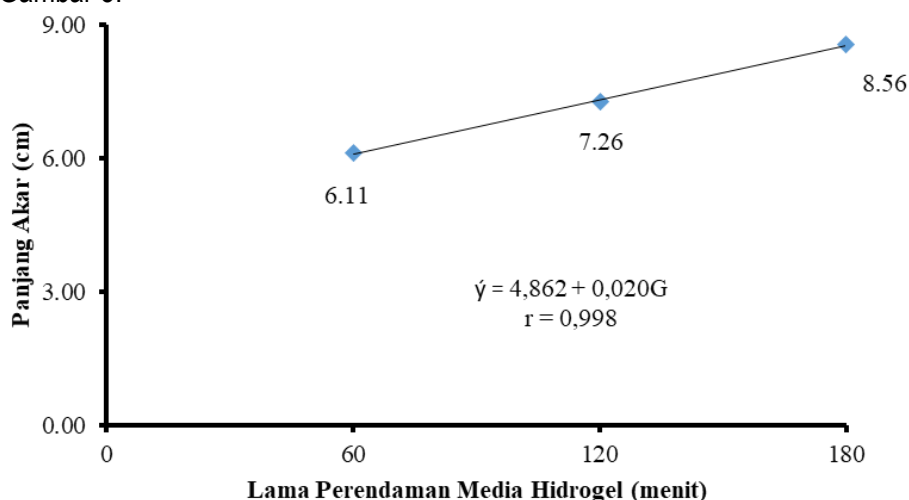
G/P	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
G <sub>1</sub>	5,89 a	6,00 a	6,44 a	6,11 c
G <sub>2</sub>	6,44 a	7,22 a	8,11 a	7,26 b
G <sub>3</sub>	8,78 a	8,11 a	8,78 a	8,56 a
Rataan	7,04 b	7,11 a	7,78 a	KK= 7,15%

Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 3. dapat dilihat bahwa lama perendaman hidrogel menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap panjang akar tanaman aglaonema, secara visual panjang akar terpanjang terdapat pada perlakuan 180 menit (G<sub>3</sub>) yaitu 8,56 cm. Perlakuan G<sub>3</sub> sangat berbeda nyata dengan perlakuan G<sub>1</sub> yaitu 6,11cm dan G<sub>2</sub> yaitu 7,26 cm.

Pengaruh lama perendaman media hidrogel terhadap panjang akar tanaman aglaonema umur 6 MST menghasilkan analisis regresi linier dengan persamaan  $\hat{y} = 4,862 + 0,020G$  dan  $r = 0,998$ . Dapat dilihat pada Gambar 3.

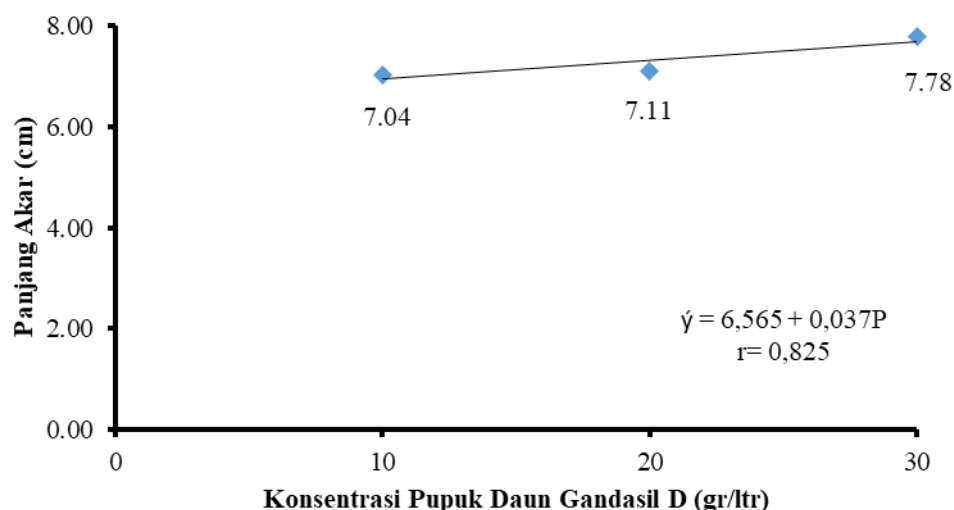


**Gambar 3.**

Kurva Pengaruh Lama Perendaman Media Hirogel terhadap Panjang Akar Tanaman Aglaonema Umur 6 MST (cm)

Selanjutnya dari Tabel 3. dapat dilihat bahwa konsentrasi pupuk daun Gandasil D menunjukkan berpengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman aglaonema, secara visual panjang akar tanaman aglaonema terpanjang terdapat pada perlakuan 30 gr/liter air (P<sub>3</sub>) yaitu 7,78 cm. Perlakuan P<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>2</sub> yaitu 7,11 cm. Tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>1</sub> yaitu 7,04 cm.

Pengaruh Konsentrasi pupuk daun terhadap panjang akar tanaman aglaonema umur 6 MST menghasilkan analisis regresi linier dengan persamaan  $\hat{y} = 6,565 + 0,037P$  dan  $r = 0,825$ , dapat dilihat pada Gambar 4.

**Gambar 4.**

Kurva Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil D terhadap Panjang Akar Tanaman Aglaonema Umur 6 MST (cm)

Interaksi antara lama perendaman hidrogel dan konsentrasi pupuk daun Gandasil D menunjukkan tidak berpengaruh nyata. Secara visual jumlah daun tanaman aglaonema terbanyak diperoleh pada kombinasi perlakuan G<sub>3</sub>P<sub>3</sub> yaitu 8,78 cm.

#### **Bobot Akar (%)**

Dari hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa bobot akar tanaman aglaonema terhadap lama perendaman media hidrogel, konsentrasi pupuk daun Gandasil D dan interaksi lama perendaman media hidrogel dengan konsentrasi pupuk daun Gandasil D menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada umur 6 MST.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh lama perendaman media hidrogel dan konsentrasi pupuk daun Gandasil D terhadap bobot akar tanaman aglaonema umur 6 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.**

Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh Lama Perendaman Media Hidrogel dan Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil D terhadap Bobot Akar Tanaman Aglaonema (%) Umur 6 MST

G/P	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
G <sub>1</sub>	44,02 a	38,80 a	34,63 a	39,15 a
G <sub>2</sub>	41,08 a	35,69 a	37,28 a	38,02 a
G <sub>3</sub>	36,90 a	49,36 a	41,90 a	42,72 a
Rataan	40,67 a	41,28 a	37,94 a	KK=18,50%

Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 4. dapat dilihat bahwa lama perendaman hidrogel menunjukkan tidak pengaruh nyata terhadap bobot akar tanaman aglaonema, secara visual bobot akar terbesar terdapat pada perlakuan 180 menit (G<sub>3</sub>) yaitu 42,72%. Konsentrasi pupuk Gandasil D menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap bobot akar tanaman aglaonema, secara visual bobot akar tanaman aglaonema terbesar terdapat pada perlakuan 20 gr/liter air (P<sub>2</sub>) yaitu 41,28%. Interaksi antara lama perendaman hidrogel dan konsentrasi pupuk daun Gandasil D menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Secara visual bobot akar

tanaman aglaonema terbesar diperoleh pada kombinasi perlakuan  $G_3P_2$  yaitu 49,36%. Dari pengamatan diatas dapat dilihat bahwa bobot akar berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman aglaonema. Lebih besar bobot akar maka tanaman lebih subur.

## **Pembahasan**

### **Pengaruh Lama Perendaman Media Hidrogel Terhadap Pertumbuhan Tanaman Aglaonema (Aglaonema sp) Indoor**

Pengaruh lama perendaman media hidrogel menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada pengamatan pertambahan tinggi tanaman semua umur tanaman dan bobot akar. Pada pengamatan jumlah daun, pengaruh lama perendaman media hidrogel tidak berpengaruh nyata pada umur tanaman 2 MST dan 4 MST. Tetapi berpengaruh nyata pada umur tanaman 6 MST. Dan pada pengamatan panjang akar, pengaruh lama perendaman media hidrogel berpengaruh sangat nyata pada umur tanaman 6 MST.

Pengaruh lama perendaman media hidrogel tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman dan bobot akar diduga karena perlakuan perendaman hidrogel yang belum tercukupi. Lama perendaman hidrogel menyebabkan hidrogel belum mengembang secara sempurna sehingga kemampuan menyimpan airnya tidak maksimal dan mudah kehilangan bobot airnya. Kehilangan bobot air ini menyebabkan pertambahan tinggi tanaman dan bobot akar tanaman ikut terhambat. Selain itu penempatan hidrogel dalam jumlah dan pada kedalaman (wadah atau pot yang digunakan) kurang efektif.

Pengaruh lama perendaman media hidrogel berpengaruh nyata terhadap jumlah daun karena salah satu fungsi dari hidrogel yaitu sebagai komponen Nitrogen. Unsur N (Nitrogen) dibutuhkan untuk tanaman aglaonema. Nitrogen akan memacu pertumbuhan daun.

Pengaruh lama perendaman media hidrogel berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar dikarenakan fungsi dari hidrogel, dimana hidrogel memiliki cukup air dan nutrisi yang sehingga mengoptimalkan penyerapan akar. Selain itu Ukuran hidrogel yang lebih besar dapat mempengaruhi penyediaan ruang yang lebih besar pula untuk pengakaran tanaman. Dapat dilihat dari hasil pengamatan bahwa panjang akar terpanjang terdapat pada perlakuan 180 menit ( $G_3$ ) yaitu 8,56 cm.

Hidrogel berfungsi menyerap dan menyimpan air nutrisi untuk tanaman dalam jumlah besar. Hidrogel tidak larut dalam air tetapi hanya menyerap dan akan melepaskan air dan nutrisi secara proposional pada saat dibutuhkan tanaman. Ketika lingkungan mulai kering, hidrogel membantu mengurangi konsumsi air dan frekuensi penyiraman tanaman.

Pengaturan ukuran hidrogel dalam media tanam sangat diperlukan, karena dapat mempercepat proses penyerapan air dan penyimpanan air media. Selain itu ukuran gel juga mempengaruhi penyediaan ruang untuk perakaran tanaman. Keuntungan lain penggunaan gel dapat diberi pewarna sehingga dapat mempercantik untuk media tanam hias (Faisal, Nintya, dan Munifatul, 2006).

Lama perendaman media tanam hidrogel mempengaruhi ukuran hidrogel. Adanya perbedaan ukuran hidrogel menunjukkan kemampuan masing-masing ukuran dalam menyerap air. Kemampuan penyerapan air dipengaruhi oleh luas permukaan dan bahan penyusun gel, semakin luas permukaan bahan maka semakin cepat proses penyerapan air oleh bahan. Pendapat ini seperti yang diungkapkan Islami dan Utomo (1995), bahwa luas permukaan suatu benda dan bahan penyusun benda, sangat mempengaruhi laju penyerapan.

### **Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil D Terhadap Pertumbuhan Tanaman Aglaonema (Aglaonema sp) Indoor**

Pengaruh konsentrasi pupuk daun Gandasil D menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada pengamatan pertambahan tinggi tanaman semua umur tanaman, jumlah daun umur 2 MST dan 4 MST, serta pada bobot akar. Pengaruh konsentrasi pupuk daun Gandasil D berpengaruh nyata pada jumlah daun umur tanaman 6 MST dan panjang akar.

Konsentrasi pupuk daun Gandasil D tidak berpengaruh nyata diduga karena cara yang dilakukan dalam pengaplikasiannya yang kurang tepat. Pemupukan melalui daun dapat mengalami kegagalan apabila konsentrasi larutan pupuk yang diberikan tidak sesuai, sehingga akan mengakibatkan afektivitas pupuk menjadi berkurang.

Konsentrasi pupuk daun Gandasil D berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur tanaman 6 MST dan panjang akar karena kandungan yang terdapat oleh pupuk daun Gandasil D yang menunjang jumlah daun dan panjang akar. Gandasil D merupakan pupuk daun yang diperuntukkan untuk merangsang pertumbuhan daun dan tunas-tunas baru. Sebab unsur hara makro yang terdapat didalamnya dominan Nitrogen. Dalam pupuk daun Gandasil D juga terkandung unsur Fosfat. Unsur Fosfat merupakan unsur yang utama yang mendorong terbentuknya akar.

Pupuk daun Gandasil D terkandung unsur Nitrogen 14%, Fosfat 12%, Kalium 14%, Magnesium 1% dan sisanya adalah unsur dan senyawa seperti Mangan (Mn), Boron (B), Tembaga (Cu), Kobalt (Co), Seng (Zn). Terdiri atas pupuk anorganik makro dan mikro, berbentuk serbuk dan berfungsi untuk pertumbuhan vegetatif (Lingga, 2007) (Widi, Sri, dan Agus, 2016).

Menurut Riadi (2009) bahwa faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemupukan melalui daun adalah konsentrasi larutan, jenis tanaman dan waktu pemberian. Menurut Lingga dan Marsono (2004) bahwa penggunaan pupuk daun dengan konsentrasi berlebih akan menyebabkan gejala daun-daun seperti terbakar dan layu, kering dan akhirnya gugur. Hal ini tentunya sangat mengganggu pertumbuhan dan hasil tanaman. Adapun anjuran dari pupuk Gandasil D adalah 1-3 g/liter air dengan interval waktu pemberian 7-10 hari sekali (Mariyatul Qibtyah, 2015).

### **Pengaruh Interaksi Lama Perendaman Media Hidrogel Dan Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil D Terhadap Pertumbuhan Tanaman Aglaonema (Aglaonema sp) Indoor**

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi lama perendaman media hidrogel dan konsentrasi pupuk Gandasil D terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, dan bobot akar tidak berpengaruh nyata.

Tidak adanya pengaruh interaksi lama perendaman media hidrogel dan konsentrasi pupuk Gandasil D terhadap parameter pemanjangan disebabkan karena pengaplikasian pupuk daun Gandasil D yang disemprot keseluruh permukaan daun sehingga tidak adanya kontak antara hidrogel dan pupuk daun Gandasil D.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Ulangan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan panjang akar. Ulangan berpengaruh nyata pada bobot akar umur 6 MST. Ulangan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada semua umur amatan. Perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada semua umur amatan, jumlah daun umur 2 MST dan bobot akar. Perlakuan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 4 MST dan 6 MST. Perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar. Pengaruh lama perendaman media hidrogel tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada semua umur amatan, jumlah daun umur 2 MST dan 4 MST, serta bobot akar. Pengaruh lama perendaman media hidrogel berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 6 MST. Pengaruh lama perendaman media hidrogel berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar. Konsentrasi pupuk daun Gandasil D tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman semua umur amatan dan bobot akar. Konsentrasi pupuk daun Gandasil D berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 6 MST dan panjang akar. Interaksi lama perendaman media hidrogel dengan konsentrasi pupuk daun Gandasil D terhadap pertumbuhan tanaman aglaonema tidak berpengaruh nyata.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Anita, T. (2010). Budidaya tanaman hias aglaonema di Deni Nursery and Gardening. Surakarta: Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.

- Anonim a. (2006). Tanaman hias dengan media tanam hydrogel. Retrieved from <http://www.horties.com/hydrogel/default.htm>
- Budiana, N. S. (2007). Memupuk tanaman hias. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Faisal, N., & Manifatul. (2006). Kapasitas penyerapan dan penyimpanan air pada berbagai ukuran gel dari tepung kerajinan untuk pembuatan media tanam jeloponik. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro.
- Islami, T., & Utomo, W. H. (1995). Hubungan tanah, air, dan tanaman. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Kumiawan, J. (2006). Panduan praktis perawatan aglaonema. Jakarta: Agro Media Persada.
- Laode, A. M. (1991). Budidaya rumput laut. Yogyakarta: Kanisius.
- Leman. (2006). Tanaman pembawa keberuntungan: Jenis perawatan dan perbanyakan. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Lingga, P. (1992). Hidroponik bercocok tanam tanpa tanah. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lingga, P. (1994). Petunjuk penggunaan pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lingga, P. (1995). Pengantar penggunaan pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mariyatul Qibtyah. (2015). Pengaruh konsentrasi pupuk daun Gandasil D dan dosis pupuk Guano terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah. Lamongan: Fakultas Pertanian, Universitas Islam Darul Ulum.
- Prihmanoro. (1995). Hidroponik tanaman sayur-sayuran. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Purwanto, A. W. (2006). Aglaonema: Pesona kecantikan sang ratu daun. Yogyakarta: Kanisius.
- Putri, S., Sulistiorini, S., & Tjondro. (1990). Aglaonema. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ratih Kumala Dewi. (2010). Pengaruh penambahan pupuk organik Amisong cair terhadap pertumbuhan tanaman aglaonema rindu dan pengajarannya. Palembang: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Subagio, H. A. (2009). Pengaruh kandungan hidrogel. Bogor: Departemen Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor.
- Subono, M., & Andoko, A. (2005). Meningkatkan kualitas aglaonema. Depok: Agromedia Pustaka.
- Suryaningrum, T. D. (1991). Sifat fisiko kimia karaginan dari beberapa lokasi budidaya laut di Indonesia. Dalam Prosiding Temu Karya Ilmiah. Jakarta: Badan Penelitian Perikanan Laut, Slipi.
- Sutejo, M. M. (1999). Pupuk dan cara pemupukan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tangkeallo, Y. P. (2020). Budidaya aglaonema di masa pandemi. Retrieved from <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/93449/Budidaya-Aglaonema-aglaonema-Di-Masa-Pandemi/> (Diakses pada 25 Juni 2020).
- Winarno, F. G. (1990). Teknologi pengolahan rumput laut. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.