

## **II. METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Gunung Terang, Gang Swadaya VI, Kecamatan Tanjung Karang Barat. Kota Bandar Lampung, mulai bulan Mei sampai dengan November 2011.

### **3.2 Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah subang gladiol varietas Fatimah dan varietas Hunaena, Benziladenin (BA), pupuk kandang kambing, arang sekam, tanah, pupuk NPK, Curacron 500 EC, Dithane M-45 dan air. Sedangkan alat yang digunakan adalah polibag berukuran 15 x 15 x 28 cm, cangkul, koret, ember, gayung, selang air, handsprayer, alat pengukur, kamera digital dan alat tulis.

### **3.3 Rancangan Percobaan dan Analisis Data**

Rancangan perlakuan disusun secara faktorial (2x4) dengan menggunakan Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS). Faktor pertama adalah varietas Fatimah (VF) dan varietas Hunaena (VH). Faktor kedua adalah Konsentrasi benziladenin (BA) yang terdiri atas 4 taraf yaitu, 0 ppm ( $b_0$ ), 10 ppm ( $b_1$ ), 20 ppm ( $b_2$ ) dan 30 ppm ( $b_3$ ). Petak percobaan dikelompokkan berdasarkan

besar bobot subang gladiol yaitu jumbo, besar, sedang dan kecil. Sehingga terdapat 8 kombinasi perlakuan. Satu kelompok terdiri dari 16 subang gladiol. Homogenitas ragam antar perlakuan diuji dengan menggunakan uji Barlett. Sementara itu aditivitas data diuji dengan menggunakan uji Tukey. Analisis statistik dilakukan dengan sidik ragam yang dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan taraf nyata 5%. Denah tata letak penelitian dapat dilihat pada Gambar 26 (lampiran).

### **3.4 Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.4.1 Pembuatan Larutan Benziladenin (BA)**

Hal pertama yang perlu dilakukan dalam pembuatan larutan BA yaitu penyiapan BA yang akan digunakan. Dalam penelitian ini konsentrasi BA yang digunakan yaitu 10 ppm, 20 ppm dan 30 ppm. Untuk membuat BA 10 ppm sebanyak 1 L yaitu menimbang BA sebanyak 0,01 g ditambahkan HCl 0,3 ml dan diaduk hingga BA homogen/larut. Setelah itu ditambahkan aquades hingga volumenya mencapai 1 L dan di stirrer agar larutan homogen serta dilakukan pengukuran pH yaitu 5,5. Untuk pembuatan larutan BA konsentrasi 20 ppm dan 30 ppm caranya sama dengan pembuatan larutan BA 10 ppm, hanya saja banyaknya BA dan HCl yang digunakan berbeda.

#### **3.4.2 Persiapan Bahan dan Media Tanam**

Media tanam yang digunakan pada penelitian ini merupakan campuran tanah, arang sekam dan pupuk kandang kambing dengan perbandingan 1:1:1 yang

kemudian di aduk rata menjadi satu dan dimasukkan ke dalam 64 polibag yang telah tersedia.

Pemilihan arang sekam sebagai media tanam adalah karena arang sekam memiliki kapasitas menahan air yang tinggi, menjadikan aerasi dalam tanah baik, dan mampu mengabsorpsi sinar matahari dengan efektif. Arang sekam mengandung unsur hara C-organik, N, P, K, dan SiO<sub>2</sub> juga terdiri dari lignin, selulosa dan kalium. Menurut Lingga (1986) dalam Andarasari (2010), kalium merupakan unsur hara makro yang diperlukan tanaman untuk produksi hidrat arang, membantu penyerapan air oleh akar, mencegah penguapan air oleh daun, mengurangi kepekaan tanaman terhadap hawa dingin, meningkatkan daya tahan terhadap hama dan penyakit.

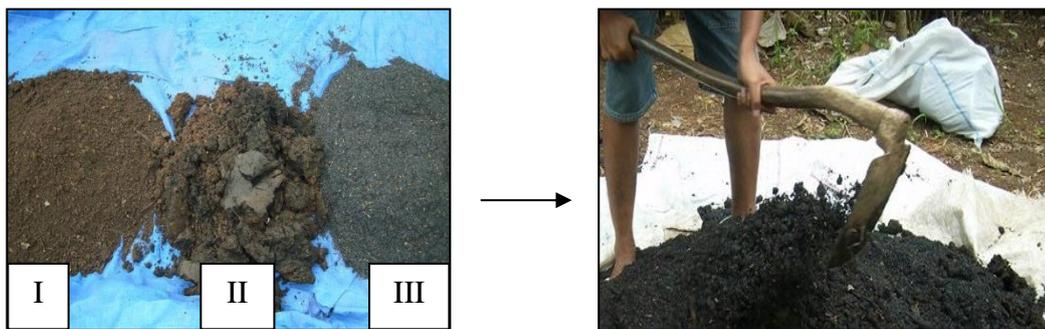
Berdasarkan hasil penelitian Andarasari dkk. (2010), respon masing-masing varietas tidak tergantung pada penggunaan jenis media tanam yang digunakan. Perlakuan media tanah, pupuk kandang sapi dan arang sekam dengan perbandingan 1 : 1 : 1 memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan media tanam menggunakan dengan campuran serbuk gergaji dan pasir dengan perbandingan yang sama. Hal ini ditunjukkan dengan nilai jumlah floret, panjang tangkai bunga, jumlah subang, bobot subang dan bobot kering berangkasan yang lebih tinggi.

Menurut Astuti (2007), respons masing-masing varietas tidak tergantung pada jenis bahan organik yang digunakan. Pemberian bahan organik pupuk kandang sapi, kambing, ayam dan itik tidak berbeda nyata terhadap jumlah subang, bobot

subang, diameter subang, jumlah anak subang, bobot anak subang dan bobot kering berangkasan daun pada tanaman gladiol varietas Ungu, Kaifa dan Clara.

Pupuk kandang yang dipilih adalah pupuk kandang kambing yang mudah didapat dari penjual pupuk di daerah kecamatan Natar. Kelebihan dari pupuk kandang kambing yaitu mengandung Nitrogen yang cukup tinggi sehingga baik untuk pertumbuhan vegetatif tanaman gladiol.

Pupuk kandang kambing mengandung 0,26 N (%) Kejldahl, 419,89 P Bray-1 (ppm), 1752,58 K (mg/kg) (Astuti,2007).



Gambar 3. Proses persiapan media tanam

Keterangan : I = tanah  
II = pupuk kandang kambing  
III = arang sekam

Subang yang digunakan pada penelitian ini yaitu varietas Fatimah dan Hunaena yang merupakan koleksi dari Ibu Ir. Tri Dewi Andarasari, M.Si yang didatangkan langsung dari petani tanaman hias di Balai Penelitian Tanaman Hias di Cipanas, Jawa Barat. Subang gladiol kemudian di ukur diameter dan ditimbang bobotnya satu persatu. Setelah itu subang dibagi menjadi empat kelompok berdasarkan bobotnya yaitu jumbo, besar, sedang dan kecil.



Gambar 4. Subang varietas Hunaena (kiri) dan subang varietas Fatimah (kanan) berdasarkan ukuran bobotnya.

Tabel 2. Ukuran bobot dan diameter subang varietas Fatimah dan Hunaena.

Kelompok	Varietas			
	Fatimah		Hunaena	
	Bobot (g)	Diameter (cm)	Bobot (g)	Diameter (cm)
1	27,2 – 43,8	4,0 – 5,0	21,3 – 24,9	4,1 – 4,7
2	20,3 – 25,6	3,8 – 5,0	15,3 – 18,5	3,8 – 4,1
3	16,4 – 19,9	3,0 – 4,3	11,7 – 14,3	3,2 – 3,7
4	11,5 – 14,7	3,0 – 3,5	11,0 – 11,6	3,1 – 3,6

Subang gladiol kemudian direndam dalam toples yang berisi larutan benziladenin (BA) dengan konsentrasi 0 mg/L, 10 mg/L, 20 mg/L, dan 30mg/L selama 24 jam. Dalam satu toples berisi 16 subang gladiol. Setelah itu subang dikeringanginkan di dalam kardus terbuka.



Gambar 5. Proses Perendaman subang di dalam larutan Benziladenin (BA)

### 3.4.3 Penanaman dan Pemasangan Ajir

Penanaman dilakukan setelah subang memiliki minimal satu tunas berukuran 0,5 cm atau akar berbentuk bintil-bintil yang menonjol di permukaan bawah subang. Lama waktu muncul tunas setelah perendaman  $\pm$  1 bulan. Setiap lubang tanam ditanam 1 subang gladiol. Subang ditanam dengan kedalaman setengah dari tinggi subang atau dengan kedalaman  $\pm$  5 cm. Subang ditanam berdasarkan kelompok nya.



Gambar 6. Penanaman subang yang tunasnya telah mencapai 0,5 cm

Setelah subang ditanam, dilakukan pemasangan ajir. Ajir dipasang sedini mungkin pada saat penanaman atau satu minggu setelah penanaman untuk mengurangi resiko kerusakan pada akar. Manfaat ajir juga untuk menopang pertumbuhan tanaman gladiol, serta menjaga agar tanaman tidak rebah akibat angin.

### 3.4.4 Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan terdiri dari penyiraman, pengikatan tanaman ke ajir dengan tali rafia, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dan penyiangan gulma. Pada fase pertumbuhan awal, tanaman gladiol membutuhkan kondisi tanah yang cukup lembab. Penyiraman dilakukan sesuai dengan kondisi tanaman, dilakukan pada sore maupun pagi hari. Penyiraman tidak boleh terlalu becek atau menggenang karena hal ini dapat menyebabkan subang mudah busuk.

Pengikatan tanaman ke ajir dengan tali rafia dilakukan ketika tanaman telah tumbuh setinggi  $\pm 20$  cm. Hal ini bertujuan untuk menjaga tanaman gladiol karena tanaman gladiol rentan terhadap terpaan angin yang akan mengakibatkan tanaman rebah bahkan patah. Selain itu menjaga agar tangkai bunga tidak bengkok.

Pemupukan dilakukan sebanyak tiga kali dengan fase yang berbeda yaitu pada saat seminggu setelah tanam, masa pembungaan dan masa pertumbuhan subang baru dengan menggunakan pupuk NPK 16 : 16 : 16 dengan dosis 5 gr per tanaman. Pupuk NPK berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman gladiol serta untuk membantu pembentukan subang gladiol.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan seminggu sekali atau ketika hama dan penyakit telah menyerang dengan insektisida Curacron 500EC dan fungisida Dithane M-45 dengan konsentrasi 2 ml/l dan 2 g/l. Sedangkan untuk penyiangan gulma dilakukan ketika gulma muncul di sekitar tanaman gladiol. Penyiangan gulma tidak cukup sulit karena tanaman gladiol ditanam dalam polibag.

#### 3.4.5 Pemanenan Bunga Gladiol

Tanaman gladiol berbunga pada umur 60 - 80 hari setelah tanam, tergantung pada varietasnya. Bunga pertama akan mekar sekitar 10 hari setelah primordia bunga muncul. Pemanenan dilakukan pagi hari maupun sore hari secara hati-hati dengan menyertakan 2-3 daun pada tangkai bunga dan menyisakan daun-daun pada tanaman sebanyak mungkin minimum 4 daun.

#### 3.4.6 Pemanenan Subang Baru Gladiol

Subang baru gladiol yang terbentuk dari tunas-tunasnya dipanen sebulan atau dua bulan setelah pemanenan bunga dilakukan. Pemanenan dapat dilakukan setelah beberapa batang dan helai daun yang tersisa menunjukkan warna kecoklatan atau kering. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman tidak mungkin lagi melakukan proses fotosintesis.

### 4.5 Pengamatan

Pada penelitian ini, variabel pengamatan yang diamati antara lain:

1. Jumlah tunas (tunas).

Pengamatan jumlah tunas dilakukan dengan menghitung banyaknya jumlah tunas yang tumbuh pada setiap subang pada saat berumur satu bulan dan pada saat berumur empat bulan.

2. Tinggi tanaman (cm).

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman mulai dari pangkal subang sampai dengan ujung daun terpanjang.

3. Jumlah daun (helai).

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung banyaknya daun yang muncul dimulai dari daun ketiga.

4. Jumlah floret (kuntum).

Pengamatan jumlah floret dilakukan pada saat bunga dipanen. Jumlah floret yang dihitung meliputi floret yang mekar sampai floret yang masih kuncup (dalam satu tangkai bunga).

5. Diameter floret (cm).

Pengamatan diameter floret dilakukan pada saat bunga mekar penuh dengan menggunakan mistar pengukur panjang dengan ketelitian 1 mm.

6. Panjang tangkai (cm).

Pengamatan panjang tangkai dilakukan dengan mengukur mulai dari pangkal tangkai bunga yang berada diketiak daun terakhir sampai ujung bunga terakhir yang terbentuk dalam satu floret. Pengamatan dilakukan pada saat bunga panen.

7. Jumlah subang (subang).

Pengamatan jumlah subang dilakukan dengan menghitung rata-rata jumlah subang yang terbentuk dalam setiap tanaman pada saat panen subang.

8. Diameter subang (cm).

Pengamatan diameter subang dilakukan dengan mengukur pada masing-masing atau rata-rata subang yang terbentuk dalam tiap tanaman.

9. Bobot subang (gram).

Pengamatan bobot subang dilakukan dengan menimbang seluruh subang yang terbentuk pada setiap tanaman saat panen subang.

10. Jumlah anak subang (kormel).

Pengamatan jumlah kormel dilakukan dengan menghitung masing-masing atau rata-rata jumlah kormel yang terbentuk dalam setiap tanaman pada saat panen kormel.

11. Bobot kering berangkasan daun (gram)

Pengamatan bobot kering berangkasan dilakukan dengan menimbang seluruh daun tanaman gladiol yang telah di oven terlebih dahulu.