

### III. BAHAN DAN METODE

#### III.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Kebun Bibit Mangga Cukurgondang, Kabupaten Pasuruan dan Laboratorium Hama, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Waktu penelitian mulai bulan Juni sampai dengan Nopember 2009.

#### III.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sangkar kasa serangga, cawan petri, pinset, gunting, cutter, loup, vial, kuas kecil halus, spon, mikroskop binokuler, kantong plastik dan label.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah mangga varietas Golek, Manalagi, Arumanis, dan Lalijiwo, cairan madu dan air mineral, kloroform.

#### III.3. Metode Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu:

##### 1. Pengamatan Buah Mangga Bergejala di Lapangan

Penentuan tanaman contoh dilakukan secara acak. Setiap varietas mangga diambil 5 tanaman sebagai tanaman contoh. Pada setiap tanaman contoh diambil 20 buah gugur. Dari contoh buah gugur, dihitung jumlah buah yang terserang lalat buah *B. carambolae* (Buah bergejala).

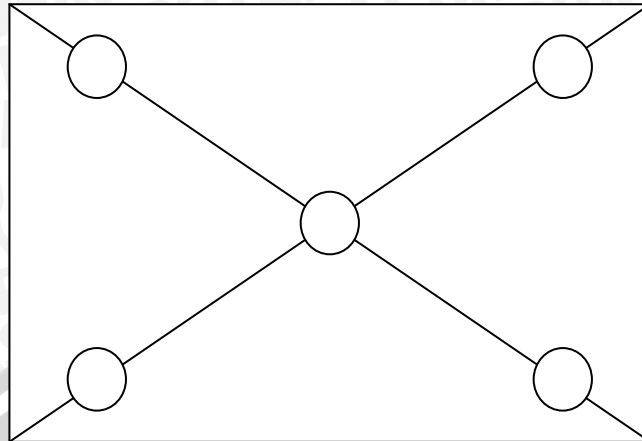
##### 2. Uji Ketahanan Buah Mangga Terhadap Lalat Buah *B. carambolae*

Uji ketahanan Buah Mangga terhadap lalat buah *B. carambolae* dilakukan dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari satu variabel perlakuan yaitu varietas mangga. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali.

### III.4 Pelaksanaan Penelitian

#### 1. Pengamatan Buah Mangga Bergejala di Lapang

Pengamatan buah bergejala dapat dimulai setelah buah mangga berumur 10-20 hari. Setiap tanaman contoh dari masing-masing varietas diambil 20 buah yang gugur. Hal ini dilakukan agar distribusi buah dalam setiap tanaman dapat terwakili dalam kaitannya dengan preferensi lalat buah pada berbagai posisi letak buah. Dari contoh buah gugur yang diambil, dihitung jumlah buah yang terserang oleh lalat buah *B. carambolae* (Buah bergejala). Buah bergejala dimasukkan dalam kantong plastik dan diberi label agar tidak tertukar dengan buah yang lain. Pengamatan dilakukan sebanyak 8 kali pengamatan dengan interval waktu 1 minggu sekali. Buah bergejala yang diambil dari lapang dibawa ke laboratorium Hama Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, FP-UB. Setelah itu sampel dimasukkan kedalam sangkar lalat buah untuk dilakukan pemeliharaan sampai menjadi lalat buah dewasa (imago), setelah itu imago diberi pakan berupa cairan madu dan air yang diresapkan di spon. Spon diletakkan di atas sangkar lalat buah. Imago yang didapatkan dari hasil pemeliharaan tersebut dikumpulkan dan diidentifikasi dengan menggunakan CABICEY. Cara mengidentifikasi lalat buah. Jenis lalat buah yang muncul diidentifikasi dengan menggunakan kunci identifikasi elektornik CABIKEY. CABIKEY adalah kunci identifikasi lalat buah yang berupa file elektronik CD-rom. Kunci identifikasi ini sangat mudah penggunaannya, karena deskriptor hanya memasukkan ciri-ciri yang diminta oleh program dan program yang akan menyimpulkan nama spesies lalat buah yang sesuai dengan ciri-ciri yang dimasukkan ke dalam program. Penciri utama yang harus dimasukkan ke dalam program adalah: asal lalat buah (dari buah atau atraktan), sex, lokasi, jenis atraktan, ciri thoraks, ciri abdomen, ciri sayap, ciri kepala dan ciri femur. Kemudian sisa lalat buah dewasa yang diidentifikasi diambil untuk diinfestasikan pada buah mangga yang sehat (buah yang masih utuh tanpa ada gejala serangan lalat buah) untuk mengetahui populasi larva pada tiap varietas.



Gambar 4. Diagram pengambilan tanaman contoh secara diagonal dan dilakukan di Kebun Cukorgondang, Pasuruan.

## 2. Uji Ketahanan Buah Mangga terhadap Lalat Buah *B. carambolae*

Buah mangga dengan kematangan buah sekitar 80 % dari varietas, Manalagi, Arumanis, Golek, dan Lalijiwo. Buah mangga tersebut dimasukkan ke dalam sangkar kasa ukuran 40 cm x 40 cm x 70 cm. Setiap buah diletakkan diatas mangkok gelas dengan posisis berdiri. Jumlah buah yang dimasukkan ke dalam sangkar perlakuan sesuai dengan banyaknya varietas tanaman yang diuji. Selanjutnya diinfestasi dengan 5 pasang lalat buah *B. carambolae* untuk setiap sangkar. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan. Pengamatan dilakukan terhadap jumlah larva *B. carambolae* yang muncul. Pengamatan dilakukan 1 minggu setelah infestasi.

### III.5 Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA dengan taraf kepercayaan 5%. Jika hasil analisis menunjukkan berbeda nyata, maka dilanjutkan ke uji BNT dengan taraf kepercayaan 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.