

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2015 sampai dengan April 2016 di Desa Limau Manis Tanjung Morawa.

### **3.2 Alat dan bahan penelitian**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Alat semprot, wadah, alat saring, pengaduk, plastik, alat penumbuk/blender, timbangan, tali plastik, polybag, spidol, label nama, alat tulis, lampu dan pipet.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun tembakau, Air, Rimpang jeringau.

### **3.3 Metode penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode ekperimental yaitu metode yang dilakukan dengan adanya manipulasi terhadap objek penelitian dan adanya kontrol yang tujuannya untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat dan berapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu dan menyediakan kontrol untuk perbandingan.

#### **3.3.1 Prosedur kerja**

##### **1. Persiapan**

Area persawahan dengan aliran irigasi yang lancar dan juga tanah yang gembur membuat tanaman padi tumbuh dengan subur namun berdasarkan survey lapangan dan pernyataan petani, hama wereng coklat masih menyerang tanaman padi mereka. Insensitas hama wereng ini cukup tinggi di area persawahan. Umumnya wereng coklat menumpuk pada batang padi. Membuat

batang padi menguning dan terkadang mati. Hama wereng ini menyerang padi pada saat pagi hari saja.

## **2. Memplot padi**

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan persiapan media tanam. Media yang digunakan berupa polibet yang diisi dengan media tanam yaitu tanah sawah sebagai media tumbuh tanaman padi. Media disediakan sebanyak 36 polibet yang isinya 5 ekor wereng per polibet. Polibet-polibet tersebut disungkup. Sungkup dibuat dengan plastik yang berukuran 5 kg yang dimodifikasi.

Bibit padi disemai terlebih dahulu sampai berumur 21- 30 hari di areal persawahan. Kemudian dipindahkan ke dalam ember. Setelah berumur 60 hari atau masak susu, tanaman yang akan akan diberi perlakuan harus sehat yang ditandai dengan kondisi daun dan batang berwarna hijau, daun tidak berlubang dan tanaman tidak roboh.

## **3. Membuat ekstrak**

Rimpang yang digunakan memiliki panjang 3-5 cm dan dengan diameter 1-3 cm. Rimpang berwarna putih dan bagian tembakau yang digunakan adalah pelepah dan tulang daun. Pembuatan insektisida nabati menggunakan daun tembakau dan rimpang jeringau masing-masing sebanyak 700 gr, kemudian ditumbuk hingga halus dan masing-masing ditambahkan 1 liter air. Kemudian disaring dan diperoleh air dari saringan daun dan rimpang yang ditumbuk.

## **4. Pengambilan wereng**

Pengambilan wereng dilakukan dengan menggunakan tangkok ikan, cara light trap dan mengambil menggunakan tangan. Setelah wereng di dapatkan dimasukkan ke dalam ember/media perlakuan yang telah ditanami padi. Setiap

perlakuan dimasukkan 5 ekor wereng dengan jumlah keseluruhan wereng dalam penelitian sebanyak 180 ekor wereng.

## **5. Pelaksanaan**

Buka sungkup pada media yang telah ada, Sediakan ekstrak dengan konsentrasi yang sudah ditetapkan dan semprotkan ke media secara langsung dengan jarak dekat agar ekstrak merata ke sela-sela batang padi. Penggunaan ekstrak tembakau dan ekstrak jeringau yang disemprotkan ke media hanya membutuhkan 20-25 ml ekstrak persungkupnya. Semua perlakuan yang menggunakan dosis J1T1 (50 ml ekstrak jeringau dan 50 ml ekstrak tembakau/L air), J1T2 (50 ml ekstrak jeringau dan 100 ml ekstrak tembakau/L air) dan J2T1 (100 ml ekstrak jeringau dan 50 ml ekstrak tembakau/L air) sangat berbeda nyata dengan kontrol. Oleh karena itu, pengamatan selama satu jam sudah menunjukkan hasil yang sangat signifikan. Sehingga kombinasi ekstrak rimpang jeringau dan ekstrak tembakau efektif membunuh wereng coklat. Hal tersebut terlihat dari keadaan wereng yang mula-mula aktif bergerak pada sekitar batang padi yang belum disemprotkan bio-insektisida namun pada waktu 20 menit setelah disemprotkan bio-insektisida tampak perlakuan wereng berubah menjadi diam, kurang pergerakannya dan kemudian mati. Penyemprotan dilakukan 1 kali sehari pada pagi hari sekitar 07:00 - 09:00 WIB.

### **3.3.2 Analisis data**

Pola rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan ekstrak rimpang jeringau dan daun tembakau terdiri dari 4 perlakuan dan masing-masing 3 kali ulangan. Memperhatikan kematian wereng dari W (1 jam), W2 (2 jam) sampai dengan W3 (3 jam). Wereng yang sudah disemprotkan

pestisida nabati akan diamati jumlah kematiannya per jam dan batasan pengamatan selama 3 jam.

Perbandingan ekstrak jeringau dan tembakau yang digunakan dalam penelitian.

J0T0 : 0 ml ekstrak jeringau dan 0 ml ekstrak tembakau/L air

J1T1 : 50 ml ekstrak jeringau dan 50 ml ekstrak tembakau/L air

J1T2 : 50 ml ekstrak jeringau dan 100 ml ekstrak tembakau/L air

J2T1 : 100 ml ekstrak jeringau dan 50 ml ekstrak tembakau/L air

