

IV. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Bedoyo, Karangasem dan Kenteng, Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta sebagai lokasi penelitian di lapangan serta Laboratorium Proteksi Tanaman Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk melakukan identifikasi hama. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2019.

B. Metode Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan identifikasi hama pada tanaman ubi kayu. Metode tersebut digunakan untuk mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan hama pada tanaman ubi kayu.

2. Penentuan Plot Penelitian

Penentuan plot pengambilan sampel berupa hama pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* merupakan pengambilan sample secara sengaja yang dipilih berdasarkan karakteristik populasi target untuk mengambil sample hama yang ditemukan pada tanaman ubi kayu.

Petak penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu berjumlah 9 petak dengan rincian 3 petak di Desa Bedoyo, 3 petak di Desa Karangasem dan 3 petak di Desa Kenteng. Setiap petak dibagi ke dalam lima sub petak. Satu sub petak terdiri dari 5 tanaman sampel (Lampiran 1). Sehingga secara total terdapat 9 petak, 45 sub petak, dan 225 tanaman sampel.

C. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang berasal dari survei, wawancara petani dan koleksi serangga. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait dan sumber-sumber pustaka. Data yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut (Tabel 2):

Tabel 2. Data yang digunakan dalam penelitian

No.	Jenis Data	Variabel	Bentuk Data	Sumber Data
1.	Kondisi Wilayah	a. Letak Geografis b. Topografi c. Iklim d. Drainase e. Jenis Tanah	Data Sekunder	BPS Gunung Kidul
2.	Budidaya Ubi Kayu	Teknologi Budidaya	Data Primer	Wawancara Petani
3.	Hama Ubi Kayu	a. Inventarisasi b. Keanekaragaman dan Kelimpahan Hama	Data Primer	Pengambilan Sampel dan Identifikasi Hama

D. Tahapan Penelitian

1. Wawancara Petani

Wawancara petani dilakukan untuk memperoleh informasi tentang teknik budidaya ubi kayu yang dilakukan oleh petani di Kecamatan Ponjong khususnya pada lokasi pengambilan sampel. Daftar pertanyaan pada wawancara ini disajikan pada Lampiran 4.

2. Pengambilan Sampel Hama

Cara pengambilan sampel hama pada penelitian ini adalah pengambilan secara langsung (*direct collection*) pada tanaman sampel serta menggunakan perangkat berupa *sweeping net* dan *yellow pan trap* (Lampiran 2).

a. *Direct Collection* (Pengambilan Langsung)

Direct Collection atau pengambilan secara langsung dilakukan dengan cara mengambil serangga secara langsung dari tanaman sampel yang telah ditentukan. Serangga yang ditemukan dimasukkan ke dalam plastik dan dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi.

b. *Sweeping net* (Perangkap Jaring)

Sweeping net merupakan jaring serangga yang dianggap sebagai metode sederhana dan efektif untuk mengumpulkan serangga (Shweta and Rajmohana, 2018). Penjaringan atau *sweeping* dilakukan dengan cara mengayunkan jaring pada jalur yang telah ditentukan dalam plot penelitian tanaman ubi kayu (Lampiran 2). Sample serangga yang telah diperoleh kemudian disimpan dalam plastik dan diberi label untuk selanjutnya dilakukan inventarisasi dan identifikasi. Pengambilan sample serangga dengan *Sweeping net* dilakukan setiap 2 minggu sekali yaitu pada saat tanaman ubi kayu berumur 4 bulan sampai 6 bulan.

c. *Yellow pan trap* (Perangkap Kuning)

Yellow pan trap (YPT) bekerja berdasarkan prinsip warna kuning yang menarik bagi serangga yang aktif pada siang hari. Perangkap ini menggunakan piring kuning kecil yang diisi dengan air yang dicampur dengan larutan detergen sebanyak tiga perempat bagian (Shweta and Rajmohana, 2018). Piring yang telah diisi air detergen kemudian diletakkan di tanah pada plot penelitian yang telah ditentukan (Lampiran 2). Ketika serangga terbang kemudian mendarat di permukaan air, serangga tersebut akan terperangkap. Sample

serangga yang telah tertangkap kemudian disimpan dalam plastik dan diberi label untuk selanjutnya dilakukan identifikasi. Pengambilan sample serangga dengan *yellow pan trap* dilakukan setiap 2 minggu sekali yaitu pada saat tanaman ubi kayu berumur 4 bulan sampai 6 bulan.

3. Identifikasi Hama

Identifikasi hama dilakukan melalui identifikasi karakter morfologi menggunakan kunci identifikasi Borror *et al.* (1996) dan referensi dari berbagai sumber seperti buku dan jurnal.

E. Luaran Penelitian

Luaran penelitian yang diharapkan dari penelitian ini yaitu berupa laporan penelitian dan naskah akademik yang akan dipublikasikan melalui jurnal ilmiah dan buku.