

### **III. BAHAN DAN METODE**

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

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Penyakit Tumbuhan, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lampung dan dilaksanakan dari bulan Juli sampai dengan Agustus 2014.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah benih jagung F3 varietas BISI 18, tanah, dan air steril. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah pipet tetes, label, spatula, botol kecil, polibag, haemocytometer, termometer ruangan, hygrometer dan alat tulis.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian disusun menggunakan rancangan percobaan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tujuh perlakuan dan enam ulangan. Inokulasi dilakukan pada pukul 03.00 WIB, 04.00 WIB, 05.00 WIB, 06.00 WIB, 07.00 WIB, 08.00 WIB dan 09.00 WIB. Setiap satuan percobaan disusun secara acak dengan menggunakan undian. Data masa inkubasi diuji dengan analisis regresi dan korelasi pada taraf 5%. Data keterjadian penyakit diuji keragamannya dengan

menggunakan Uji Bartlett, kemudian data dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5 %.

### **3.4 Pelaksanaan Penelitian**

#### **1. Persiapan Tanaman Uji**

Benih yang digunakan adalah benih jagung F3 varietas Bisi 18. Benih ditanam pada polibag berisi lima kilogram tanah yang telah dikompositkan dan jumlah biji yang ditanam adalah sepuluh benih/polibag. Polibag di letakkan di lahan Laboratorium Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Pemeliharaan tanaman berupa penyiraman dan pembersihan gulma dilakukan sesuai kebutuhan.

#### **2. Penyiapan Suspetni Spora *P. maydis***

Spora *P. maydis* diambil dari tanaman jagung sakit yang menunjukkan gejala bulai. Pengumpulan spora dilakukan pada pukul 02.30 WIB untuk semua perlakuan. Daun jagung yang berisi spora diserut menggunakan spatula agar spora jatuh ke dalam air pada botol. Setelah air berwarna keruh, botol berisi suspetni spora *P. maydis* disimpan di dalam kulkas agar spora tetap hidup.

### 3. Inokulasi *P. maydis*

Inokulasi *P. maydis* dilakukan secara buatan. Inokulasi buatan dilakukan dengan cara meneteskan sebanyak tiga tetes suspensi spora dengan kerapatan spora  $3 \times 10^6$  spora/ml pada titik tumbuh tanaman uji yang berumur tujuh hari. Inokulasi dilakukan sesuai dengan perlakuan yaitu, pukul 03.00 WIB, 04.00 WIB, 05.00 WIB, 06.00 WIB, 07.00 WIB, 08.00 WIB dan 09.00 WIB.

### 4. Pengukuran Kelembaban Udara dan Suhu Udara

Kelembaban udara dan suhu udara pada saat inokulasi diukur dengan menggunakan hygrometer dan termometer ruangan.

### 5. Pengamatan dan Pengumpulan Data

Pengamatan dilakukan setiap hari selama empat minggu. Peubah yang diamati dalam percobaan ini adalah masa inkubasi dan keterjadian penyakit. Masa inkubasi diamati setiap hari sejak awal inokulasi sampai awal munculnya gejala penyakit.

- Rata-rata masa inkubasi dihitung dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah tanaman bergejala} \times \text{hari terkena}}{\text{Total jumlah tanaman bergejala}}$$

- Keterjadian penyakit dihitung dengan rumus :

$$KT = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KT: Keterjadian penyakit

N : Jumlah tanaman yang diamati

n : Jumlah tanaman yang terserang