

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2001 sampai bulan Januari 2002 berlokasi di pekarangan rumah, Kelurahan Mangkukusuman Kecamatan Tegal Timur, Tegal dan Laboratorium Biologi Struktur Fungsi Tumbuhan, F.MIPA UNDIP.

3.2. Bahan dan Alat

1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bawang merah varietas Bima Brebes, pupuk kandang, pupuk Urea, TSP dan KCl, fungisida Dithane M45, tanah, air.

2. Alat

Alat yang digunakan adalah polibag ukuran 30 x 45 cm, termometer, pH meter, timbangan, penggaris, higrometer, sprayer, jangka sorong, gelas ukur, oven.

3.3. Cara Kerja

3.3.1. Pembuatan Media Tanam

Media tanam berupa campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1 dimasukkan ke dalam polibag ukuran 30 x 45 cm sebanyak 5 kg per polibag.

3.3.2. Persiapan bibit

Umbi yang digunakan adalah varietas Bima Brebes. Beratnya kurang lebih 5 g tiap umbi dan umbi dipilih yang utuh, padat dan tidak cacat. Sehari sebelum tanam bibit dipotong ujungnya tidak lebih dari seperempat bagian dengan tujuan untuk merangsang tumbuhnya umbi dan mempercepat pertumbuhan tunas (Rukmana, 1994).

3.3.3. Perlakuan, penanaman dan pemeliharaan Tanaman

Satu hari sebelum tanam, media tanam dibasahi terlebih dahulu dengan air supaya permukaan tanahnya lembab. Bibit bawang merah sebelum ditanam, direndam Dithane M45 dengan cara setiap perlakuan terdiri dari 5 umbi ditempatkan dalam wadah dan direndam dengan fungisida Dithane M45 sesuai perlakuan selama 5 menit kemudian dikeringanginkan. Bibit ditanam dalam media tanam dengan posisi tegak dan rata dengan permukaan tanah.

Dua minggu setelah tanam, tanaman bawang merah disemprot fungisida Dithane M45 dengan konsentrasi 0 g/l; 1,5 g/l; 3 g/l; 4,5 g/l dan 6 g/l. Penyemprotan diulang setiap 1 minggu sekali dan dihentikan 2 minggu sebelum panen. Volume penyemprotan 20 ml per tanaman dan waktu penyemprotan adalah pagi hari sekitar pukul 09.00.

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman, penyiangan dan pemupukan. Penyiraman dilakukan setiap pagi hari, penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang ada. Pemupukan dengan pupuk anorganik untuk perlakuan kontrol dan yang diperlakukan dengan fungisida adalah sama. Pemupukan dilakukan 2 minggu setelah tanam dengan pemberian pupuk Urea

1,25 g/polibag; TSP 1,50 g/polibag; KCl 1,00 g/polibag. Selanjutnya pada saat 4 minggu setelah tanam dengan pemberian pupuk Urea 1,25 g/polibag. Pemberian pupuk anorganik ini dengan cara ditaburkan pada lubang disekeliling tanaman dengan jarak 5 cm dari tanaman dan lubang ditutup kembali dengan tanah.

3.3.4. Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah tanaman bawang merah berumur 63 hari (9 minggu).

3.4. Parameter yang diamati

3.4.1. Parameter Pertumbuhan

a. Jumlah daun yang tumbuh

Dilakukan penghitungan terhadap jumlah daun yang terdapat pada setiap tanaman, sampai minggu ke-6.

b. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur dari batas terendah diatas permukaan tanah hingga batas tertinggi yaitu pucuk daun tanaman, sampai minggu ke-6.

c. Berat basah tanaman

Berat basah tanaman yaitu dengan menimbang seluruh tanaman bawang merah setelah dipanen dan dibersihkan dari tanah dan kotoran yang menempel.

d. Berat kering tanaman

Berat kering tanaman yaitu dengan menimbang tanaman bawang merah setelah dioven hingga berat konstan.

3.4.2. Parameter Produksi

a. Jumlah umbi

Jumlah umbi yaitu dengan cara menghitung jumlah umbi yang terdapat pada setiap tanaman , dilakukan pada saat panen.

b. Berat basah umbi

Berat basah umbi yaitu dengan menimbang umbi bawang merah setelah dipanen dan telah dibersihkan dari tanah dan kotoran yang menempel.

c. Berat kering umbi

Berat kering umbi yaitu dengan menimbang umbi bawang merah setelah dioven hingga berat konstan.

d. Ukuran umbi

Diukur diameter penampang melintang umbi yang terluas, dilakukan pada saat panen.

Parameter penunjang yang diukur adalah temperatur, pH, dan kelembaban.

3.5. Disain Penelitian

Penelitian ini menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap). Perlakuan berupa perendaman umbi sebelum tanam dilanjutkan penyemprotan setelah tanam yaitu 1 minggu sekali, terdiri dari 5 konsentrasi fungisida Dithane M45 dan masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan.

Perlakuan yang dimaksud sebagai berikut :

P0 : tidak diberi Dithane M45 (0 g/l), sebagai kontrol.

P1 : pemberian Dithane M45 1,5 g/l.

P2 : pemberian Dithane M45 3 g/l.

P3 : pemberian Dithane M45 4,5 g/l.

P4 : pemberian Dithane M45 6 g/l.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh, dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perlakuan. Apabila hasil analisis sidik ragam berbeda nyata, dilanjutkan dengan Uji Duncan pada taraf nyata 5% untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan yang berpengaruh (Gomez & Gomez, 1995).

