

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-November tahun 2000 di laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi FMIPA Undip, Semarang.

B. Bahan dan Alat

1. Bahan.

Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah : bibit bawang merah varietas Kretek Lini dari Kretek, Yogyakarta dengan bibit yang telah disimpan selama 3 bulan, beratnya 4–6 g/umbi, pupuk Fine Compost yang diproduksi oleh Lembah Hijau Research Station Karanganyar dengan merek Green Valley, pupuk Urea, TSP, KCl, tanah dan air.

2. Alat.

Alat yang dipergunakan adalah : polibag ukuran 30 x 40 cm, penggaris, termometer, oven, desikator dan timbangan.

C. Cara Kerja

1. Penyediaan bibit.

Langkah awal penyediaan bibit bawang merah adalah seleksi bibit dengan kriteria sebagai berikut : bibit bawang merah beratnya 4–6 g tiap umbi, bebas dari penyakit, utuh dan tidak cacat serta telah disimpan selama 3 bulan. Sehari

sebelum ditanam, bibit dipotong ujungnya (tidak lebih dari seperempat bagian dengan tujuan untuk merangsang tumbuhnya umbi samping dan mempercepat pertumbuhan tunas pada umumnya). Sebelum ditanam luka pematangan harus kering terlebih dahulu, untuk menghindari kemungkinan terjadinya pembusukan dan serangan penyakit tanaman.

2. Pembuatan media tanam.

Tanah jenis latosol sebanyak $\pm 3/4$ dari volume polibag dimasukkan ke dalam 20 polibag. Masing-masing perlakuan yang terdiri dari 4 polibag ditambah dengan pupuk Fine Compost dengan dosis 0 g/tanaman (P0), 10 g/tanaman (P1), 20 g/tanaman (P2) dan 30 g/tanaman (P3). Media tanam dibiarkan selama 1 minggu sebelum ditanami. Pupuk anorganik dipergunakan sebagai pupuk susulan sebanyak 3 kali, dengan dosis pemupukan yang dipergunakan adalah Urea 1,25 g/tanaman, TSP 0,75 g/tanaman dan KCl 0,5 g/tanaman (Anonim, 2000). Pupuk anorganik ini diberikan pada minggu ke-1, minggu ke-3 dan minggu ke-5 setelah tanam.

3. Penanaman dan pemeliharaan tanaman.

Bibit bawang merah yang telah diseleksi ditanam dengan posisi tegak dan agak ditekan ke bawah permukaan media tanam, kemudian ditutup dengan tanah tipis-tipis. Penyiraman air dilakukan 1 kali sehari sebanyak 220 ml. Selain itu dilakukan penyiangan terhadap gulma dan pemberantasan terhadap hama tanaman.

4. Pemanenan.

Ciri-ciri tanaman bawang merah yang siap panen adalah sebagai berikut :

- Daun tanaman mulai menguning, pangkal daun tampak lemas yang meliputi sekitar 75–85 % dari jumlah daun tanaman.
- Sebagian besar umbi telah keluar dari permukaan tanah, lapisan umbi penuh berisi, dan warnanya merah mengkilap (Samadi dan Cahyono, 1996).

Sesuai dengan kriteria tersebut di atas, bawang merah sudah dapat dipanen pada umur 60–70 hari setelah tanam. Cara panen adalah dengan mencabut seluruh tanamannya dengan menggunakan tangan. Pencabutan umbi bawang merah harus dilakukan secara hati-hati, diusahakan pangkal daunnya tidak putus dan umbinya tidak tertinggal di dalam tanah. Setelah itu, umbi bawang merah yang sudah dicabut dibersihkan dari tanah atau kotoran yang melekat dengan mempergunakan air.

5. Parameter yang diamati.

Pengamatan terhadap parameter dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- Parameter pertumbuhan :

a. Jumlah daun.

Perhitungan dilakukan terhadap jumlah daun yang terdapat pada setiap tanaman, termasuk yang sudah kering, yang dilakukan setiap satu minggu sekali. Data yang dipakai adalah data jumlah daun maksimal yang dapat dicapai oleh tanaman bawang merah.

b. Tinggi tanaman.

Tinggi tanaman diukur dengan cara menyatukan daun-daun bawang merah, kemudian diukur dari batas terendah di atas permukaan tanah hingga batas tertinggi yaitu pucuk daun tanaman yang dilakukan setiap

satu minggu sekali. Data yang dipakai adalah data tinggi tanaman yang dapat dicapai oleh tanaman bawang merah.

- Parameter produksi :

a. Jumlah umbi.

Perhitungan dilakukan terhadap jumlah umbi yang terdapat pada setiap tanaman yang dilakukan setelah panen.

b. Berat basah tanaman.

Pengukuran berat basah tanaman dilakukan dengan menimbang seluruh tanaman bawang merah setelah dipanen dan telah dibersihkan dari tanah dan kotoran yang menempel pada umbi dengan mempergunakan air.

c. Berat kering tanaman.

Pengamatan terhadap berat kering tanaman dilakukan dengan cara terlebih dahulu mengeringkan tanaman dengan dioven pada suhu 50 °C, hingga beratnya konstan. Kemudian dimasukkan ke dalam desikator untuk menyerap uap air akibat pengovenan selama \pm 15 menit. Setelah itu hasilnya ditimbang.

- Parameter pendukung :

Kondisi temperatur lingkungan.

Merupakan pengukuran terhadap temperatur lingkungan di sekitar tempat diadakannya penelitian yang dilakukan setiap hari.

D. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan acak lengkap (RAL) dengan faktor tunggal. Perlakuan terdiri dari pemberian 4 dosis pupuk Fine Compost yaitu :

P0 : tidak diberi pupuk Fine Compost, sebagai kontrol.

P1 : diberi pupuk Fine Compost 10 g/tanaman.

P2 : diberi pupuk Fine Compost 20 g/tanaman.

P3 : diberi pupuk Fine Compost 30 g/tanaman (**Anonim, 1999**).

Masing-masing perlakuan dengan 5 ulangan.

E. Analisis Data

Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Data yang diperoleh dalam penelitian, dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam dengan taraf uji 5 %. Apabila hasil analisis sidik ragam berbeda nyata dilakukan uji lanjut dengan uji wilayah ganda Duncan dengan taraf uji 5 % (**Gomez dan Gomez, 1995; Hanafiah, 1997**).