BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

A. Disain Penelitian

Penelitian ini menggunakan disain Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan terdiri dari 4 macam konsentrasi giberelin serta ditambah satu perlakuan kontrol. Masing-masing diulang 5 kali. Adapun konsentrasi giberelin yang diberikan adalah 0 ppm, 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm dan 40 ppm.

B. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 1999 – Maret 2000 di Balai Benih Hortikultura Bandungan, Ambarawa, Jawa Tengah.

C. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polibag, sprayer, timbangan, termometer, pH meter, higrometer, gelas ukur, dan batang pengaduk. Bahan yang diperlukan adalah benih tomat, pupuk kandang, pupuk urea, TSP dan KCl, giberelin ($C_{19}H_{22}O_6$) dan aquades.

D. Cara Kerja

1. Pembuatan persemaian

   Media semai berupa campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1 yang ditempatkan pada tempat penyemaian, kemudian disiram dengan air. Sebelum disemai, benih direndam selama 10 menit,

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

setelah itu dipilih benih yang tenggelam, sedangkan benih yang terapung dibuang karena kualitasnya kurang baik. Kemudian benih disemaikan pada tempat penyemaian, dan disiram dengan air secara teratur pada pagi hari dan sore hari (Tugiyono, 1989).

2. Persiapan media tanam

Media tanam yang digunakan berupa campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1. Campuran tersebut kemudian dimasukkan ke dalam polibag dengan ukuran 30 cm X 40 cm. Sebanyak ¾ bagian polibag. Media tanam dibiarkan satu minggu sebelum ditanami (Anonim, 1995).

3. Penanaman

Setelah bibit berumur 21 hari di persemaian dipilih bibit yang baik dan ukurannya yang hampir sama. Bibit tersebut kemudian dipindahkan ke polibag penanaman, satu polibag ditanami satu tanaman. Penanaman dilakukan dengan mengangkat bibit bersama medianya lalu dipindahkan ke polibag.

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan terhadap tanaman meliputi penyiraman, pemupukan dan pemasangan ajir. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari, tetapi bila hujan penyiraman tidak dilakukan. Pemupukan dilakukan dua kali, yaitu 2 minggu setelah tanam dan ketika tanaman akan berbuah. Pupuk yang digunakan adalah campuran pupuk urea 6 gram, TSP 12 gram, dan KCl 7 gram per polibag. Selain penyiraman dan pemupukan juga dilakukan pengajiran untuk mendukung tegaknya batang seperti pada Lampiran 1.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

Pemasangan ajir dilakukan ketika tanaman berumur 4 minggu setelah tanam (Setiawan, 1993).

5. Perlakuan

Perlakuan terhadap tanaman tomat dalam penelitian ini berupa penyemprotan dengan giberelin pada tanaman. Penyemprotan dilakukan mulai bunga muncul sekali dalam 1 minggu selama 4 minggu. Perlakuan masing-masing tanaman dalam polibag adalah sebagai berikut :

Perlakuan A : tidak disemprot giberelin (sebagai kontrol).

Perlakuan B : disemprot giberelin dengan konsentrasi 10 ppm

Perlakuan C : disemprot giberelin dengan konsentrasi 20 ppm

Perlakuan D : disemprot giberelin dengan konsentrasi 30 ppm

Perlakuan E : disemprot giberelin dengan konsentrasi 40 ppm

Dosis perlakuan dalam penelitian ini mengacu pada penelitian Barahima (1998) yang menggunakan konsentrasi 0 ppm, 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm dan 50 ppm. Volume yang disemprotkan untuk tiap-tiap konsentrasi mengacu pada Ravestjin (1988), yaitu 17 ml per tanaman.

E. Parameter

Parameter yang diamati pada waktu tanaman berumur 84 hari setelah tanam adalah :

1. Jumlah buah yang terbentuk tiap pohon, dihitung jumlah buah yang terbentuk pada tiap pohonnya, dilakukan saat pemanenan.
2. Berat basah buah, dilakukan dengan menimbang semua buah yang ada setelah panen.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

3. Jumlah buah per tandan, dihitung jumlah buah yang terbentuk pada tiap tandannya, dilakukan saat pemanenan seperti yang terlihat pada Lampiran 2.
4. Jumlah buah yang sudah masak, dihitung jumlah buah yang berwarna merah merata pada tiap pohonnya.
5. Jumlah biji, dihitung jumlah biji buah pada irisan melintang dan membujur buah, dilakukan saat pemanenan seperti yang terlihat pada Lampiran 3
6. Parameter penunjang yang diamati meliputi : suhu, kelembaban dan pH mingguan.

F. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan analisis sidik ragam (*analisis of variance*) atau uji F. Pasangan berbeda nyata dapat ditunjukkan dengan memakai uji lanjut yaitu uji wilayah Duncan (Duncan's New Multiple Range Test) pada tingkat signifikasi 5% (Srigandono, 1989).

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)