

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2003 di Kebun Penelitian Laboratorium Struktur dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi Universitas Diponegoro, Semarang.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang diperlukan untuk penelitian adalah benih buncis var. Klaten, giberelin (GA3), pupuk NPK, tanah, pupuk kandang dan aquades. Sedangkan alat-alat yang diperlukan adalah polybag, higrometer, timbangan, thermometer, gelas ukur, batang pengaduk, sprayer, alat penyiram, alat pengolah tanah, penggaris, oven, dan luxmeter.

3.3. Cara Kerja

3.3.1. Persiapan Benih

Benih buncis dipilih yang mempunyai sifat baik, yaitu secara morfologi tak berkeriput dan besarnya seragam. Benih buncis yang digunakan berasal dari UD. Tani Maju, Yogyakarta dengan kriteria benih yang baik dan sudah teruji. Benih buncis yang baik jika direndam akan tenggelam, sedangkan benih yang kualitasnya kurang baik akan melayang atau terapung.

3.3.2. Pembuatan Persemaian

Benih disemaikan di dalam polibag dengan ukuran 15 cm x 10 cm yang berisi media campuran pasir dan tanah dengan perbandingan 1:1. Benih disemaikan satu persatu sedalam 3 – 5 cm. Selama bibit di persemaian dilakukan pemeliharaan berupa penyiraman 2 kali sehari, diberikan setiap pagi dan sore hari.

3.3.3. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan berupa campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1. Campuran tersebut kemudian dimasukkan kedalam polibag dengan Ukuran 30 cm x 40 cm dan media tanam dibiarkan selama satu minggu sebelum ditanam.

3.3.4. Penanaman

Setelah bibit berumur 15 hari di persemaian, dipilih bibit yang baik dan ukurannya hampir sama. Bibit tersebut kemudian dipindahkan ke polybag yang telah diisi media. Satu polybag ditanami satu tanaman. Penanaman dilakukan dengan mengangkat bibit bersama media dari persemaian.

3.3.5. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan melakukan penyiraman, yaitu pada fase awal pertumbuhan dilakukan penyiraman rutin dua kali sehari, setiap pagi dan sore hari, tetapi berikutnya hanya mengatur agar tanah tidak kekeringan. Penyiangan dilakukan apabila ada gulma yang tumbuh, yaitu dengan cara mencabut gulma tersebut. Pemberian pupuk NPK dengan perbandingan 2 : 3 : 1 sebanyak 10 gram pertanaman yang diberikan satu minggu dan satu bulan setelah tanam. Pemberantasan hama dan penyakit dilakukan ketika timbul gejala pada

tanaman. Pengendalian hama dilakukan secara mekanik, karena intensitas serangan rendah, sedangkan pengendalian penyakit dengan menggunakan fungisida, yaitu Dithane M-45 3 gram/l (Rukmana, 1995).

3.3.6. Perlakuan

Perlakuan dalam penelitian ini berupa penyemprotan giberelin terhadap tanaman buncis pada umur 35 hari setelah tanam, dilakukan pada waktu pagi hari. Penyemprotan dilakukan setelah inisiasi bunga dan diulang tiap satu minggu sekali sebanyak tiga kali. Volume yang disemprotkan untuk tiap-tiap konsentrasi adalah 22,5 ml per tanaman (Ravestijn, 1988). Perlakuan pada masing – masing tanaman dalam polybag adalah sebagai berikut :

- Perlakuan A : tidak disemprot giberelin (sebagai kontrol)
- Perlakuan B : disemprot giberelin dengan konsentrasi 10 ppm
- Perlakuan C : disemprot giberelin dengan konsentrasi 15 ppm
- Perlakuan D : disemprot giberelin dengan konsentrasi 20 ppm
- Perlakuan E : disemprot giberelin dengan konsentrasi 25 ppm
- Perlakuan F : disemprot giberelin dengan konsentrasi 30 ppm

3.3.7. Paramater

Parameter yang diamati pada waktu tanaman berumur 35 hari setelah tanam adalah :

- a. Jumlah bunga per tanaman, yang dihitung saat bunga mekar selama tiga minggu.
- b. Jumlah polong per tanaman, dihitung jumlah buah yang terbentuk pada tiap tanaman, dilakukan pada saat panen selama lima kali panen.

- c. Berat basah polong per tanaman, yaitu dengan cara menimbang semua polong yang terbentuk saat polong dalam keadaan segar.
- d. Berat kering polong per tanaman, yaitu polong dikeringkan dengan oven selama 3-5 hari pada suhu 50° C atau sampai mencapai berat konstan, kemudian ditimbang.
- e. Parameter pendukung yang diamati meliputi : suhu; kelembaban udara; dan intensitas cahaya.

3.4 Disain Penelitian

Penelitian ini menggunakan disain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan enam perlakuan dan lima ulangan untuk penelitian pengaruh giberelin pada konsentrasi berbeda terhadap produksi buncis.

3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisa variansi pada taraf signifikan 5 % untuk mengetahui ada tidaknya perlakuan yang berbeda nyata dan bila terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf signifikan 5 % (Hanafiah, 2000).