BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Plastik di Desa Tuah Karya Kecamatan Tampan, Pekanbaru, dan Laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA UNRI. Penelitian dilaksanakan pada Februari sampai Oktober 2008.

3.2. Rancangan Penelitian

Penelitian berbentuk percobaan, dengan faktor tunggal berupa konsentrasi pemberian giberelin (GA_3 atau asam giberelat), yang dirancang secara acak kelompok, dengan 5 ulangan. Percobaan berupa penanaman tanaman melon pada medium tanah di dalam polibag dalam rumah plastik. Faktor perlakuan yaitu konsentrasi giberelin, yang terdiri dari 5 taraf, yaitu 0, 25, 50, 75 dan 100 mg/l. Dengan demikian terdapat 25 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan terdapat 3 tanaman, untuk analisis tumbuh dan pengamatan terakhir, sehingga dibutuhkan 75 tanaman atau polibag. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Uji F (Analisis Varian). Apabila terdapat pengaruh nyata dari perlakuan, dilakukan Uji lanjut menggunakan DMRT.

3.3. Pelaksanaan Penelitian

a. Persiapan media

Media yang digunakan adalah campuran tanah dan pupuk kandang, dengan perbandingan 4:1. Tanah dan pupuk kandang disterilkan dengan

menggunakan fumigan Basamid G. Media tersebut dimasukkan ke dalam polybag dengan ukuran 35 x 25 cm, sebanyak 8 kg. Polybag yang telah diisi tanah disiram air secukupnya. Inkubasi media penanaman dilakukan selama tiga minggu.

b. Persiapan benih

Benih direndam dalam air hangat selama 12 jam. Selanjutnya benih dikecambahkan pada kain basah. Kain basah berisi benih ini dimasukkan ke dalam ruangan hangat. Untuk membuat kondisi hangat, di dalam ruang pemeram diberikan lampu 15 watt. Pemeraman dilakukan selama 24 jam. Kelembaban bungkus koran dikontrol setiap 4-6 jam dan jika kondisinya kering, dilakukan pemercikan air di atasnya agar tetap lembab.

c. Penanaman

Benih-benih yang telah muncul akarnya dipindahkan ke media tanam. Pemasangan turus dilakukan satu minggu setelah tanam. Turus dipasang tegak sebagai alat untuk merambat dan menyangga tanaman. Turus berupa bambu kecil dengan ukuran panjang sekitar 2 meter.

d. Perlakuan GA₃

Giberelin yang digunakan adalah GA₃ dengan merek dagang GA-TIGA s.p., dalam bentuk serbuk. Setiap kemasan mengandung bahan aktif 50 mg GA₃ ditambah 1550 mg bahan pembawa. Pembuatan larutan yang mengandung GA₃ untuk masing-masing perlakuan (25, 50, 75 dan 100 mg/l GA₃) dilakukan dengan cara melarutkan 25, 50, 75 dan 100 mg GA₃ masing-masing ke dalam 1 liter air. Untuk perlakuan kontrol (0 mg/l disiapkan 1 liter dimasukkan ke dalam hand sprayer).

Pemberian GA₃ dilakukan tiga kali, yaitu pada saat tanaman berumur 5 hari, 10 hari dan 15 hari. Cara pemberiannya adalah dengan cara menyemprotkan GA₃ ke seluruh permukaan daun secara merata sesuai dengan konsentrasi larutan.

e. Pemeliharaan tanaman

Pemeliharaan tanaman berupa penyiraman, pemupukan dan pemangkasan cabang. Penyiraman dilakukan sehari satu kali pada pagi hari.

Dalam penelitian ini pupuk dasar yang diberikan adalah NPK 5 g dan KNO₃ 2,5 gr untuk setiap polybag. Selanjutnya dilakukan pemupukan tambahan seminggu sekali. Pemupukan diberikan pada saat tanaman berumur 8, 15 dan 22 hari setelah tanam (hst), masing-masing 2,5 g, 5 g dan 7,5 g NPK, ditambah dengan 1 g pupuk daun.

Pemangkasan terdiri dari pemangkasan cabang dan pemangkasan ujung batang utama. Pemangkasan dilakukan pada saat pengambilan bunga betina untuk pengamatan. Pemangkasan cabang dilakukan mulai pada buku ke-1 sampai ke-8. Cabang lateral dipelihara mulai dari buku ke-9 sampai buku ke-26, dengan melakukan pemangkasan ujung cabang dan menyisakan dua helai daun untuk setiap cabang lateral. Ujung batang utama dipangkas setelah mencapai buku ke-26.

3.4. Pengamatan

Parameter yang diamati dalam percobaan ini adalah kapasitas source dan kapasitas sink (pertumbuhan bunga betina).

1). Kapasitas source

a). Luas daun (cm²)

Seluruh daun dilepaskan dari tanaman sampel, lalu diukur luas daunnya per tanaman. Luas daun diukur pada saat tanaman berumur 18 hst serta pada akhir pengamatan dengan menggunakan *Leaf area meter*.

b). Berat daun spesifik (g cm^{-2})

Berat daun spesifik dihitung berdasarkan perbandingan antara berat kering daun dengan luas daun. Berat daun spesifik diukur pada umur 18 hst.

c). Jumlah daun

Jumlah daun diukur bersamaan dengan pengukuran luas daun per tanaman.

d). Berat Kering Tanaman

Seluruh bagian tanaman tanaman yang sudah diukur luas daunnya dikeringkan dibawah sinar matahari sampai mencapai berat konstan, kemudian ditimbang berat keringnya.

2). Kapasitas *sink* (Pertumbuhan bunga betina)

Pertumbuhan bunga betina diamati pada saat tanaman mulai berbunga yaitu sekitar 20 hari pada buku ke 1 sampai buku ke 26

a). Berat segar bunga betina (g)

Berat segar bunga betina merupakan berat keseluruhan bagian bunga betina (tangkai bunga, bakal buah dan perhiasan bunga). Berat segar yang ditentukan adalah rata-rata berat segar buanga betina per tanaman, dan rata-rata berat segar pada bunga betina yang berukuran besar

b). Diameter bakal buah

Ukuran buah diamati dengan cara mengukur diameter buah, dimulai pada saat bunga betina muncul (bakal buah), satu minggu dan dua minggu setelah

berbunga. Diameter buah yang ditentukan adalah rata-rata diameter 5 bakal buah untuk seluruh tanaman dan rata-rata diameter buah yang berukuran besar