III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca dan Laboratorium Ilmu Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung dari bulan September 2013 sampai November 2013.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *powder mixture* kombinasi auksin NAA dan IBA 500 ppm (250 NAA+250 IBA), 1000 ppm (500 NAA +500 IBA), 2000 ppm (1000 NAA+1000 IBA), 4000 ppm (2000 NAA+2000 IBA), 6000 ppm (3000 NAA+3000 IBA), 8000 ppm (4000 NAA+4000 IBA), setek lada dan pasir kali. Alat yang digunakan adalah timbangan elektrik, timbangan analitik, gelas beaker, paranet, dan mangkuk plastik volume 400 ml.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 7 perlakuan campuran auksin NAA dan IBA dengan perbandingan yang sama yaitu kontrol atau 0 ppm, 500 ppm, 1000 ppm, 2000 ppm, 4000 ppm, 6000 ppm, dan 8000 ppm. Setiap perlakuan diulang tiga kali dan setiap unit percobaan terdiri dari 10 setek. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam

(Anova). Perbedaan nilai tengah perlakuan ditentukan dengan uji BNT pada taraf nyata 5 %.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pembuatan media tanam

Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasir kali yang telah dicuci bersih. Tujuan pasir dibersihkan adalah untuk mengurangi salinitas. Pasir yang sudah dicuci bersih diletakkan dalam pot plastic berkapasitas 400 ml.

3.4.2 Persiapan bahan setek

Bahan tanaman diambil dari Balai Penelitian Tanaman Perkebunan (BPTP) Natar. Bagian lada yang dijadikan bahan tanaman setek adalah sulur panjat lada varietas natar-1 dari pohon induk yang berumur 2-3 tahun. Hal ini dikarenakan apabila bahan tanam terlalu muda maka tanaman akan mudah layu dan masih sedikit kandungan karbohidrat sedangkan apabila terlalu tua kurang baik bagi tanaman untuk di setek. Bahan tanaman yang diambil adalah 7 ruas dari pangkal sulur panjat. Bahan tanaman yang didapat dipotong menjadi dua buku. Bagian Pangkal setek dipotong 45^0 dengan tujuan untuk memperluas pengakaran pada pangkal setek. Daun bagian bawah dipangkas. Untuk percobaan ini ini dipilih bahan tanaman yang seragam dan sehat untuk ditanam.

3.4.3 Pembuatan pasta auksin campuran NAA dan IBA

Bubuk campuran auksin yang digunakan dalam percobaan ini adalah kombinsi NAA dan IBA 500 ppm (250 NAA + 250 IBA), 1000 ppm (500 NAA + 500

IBA), 2000 ppm (1000 NAA +1000 IBA), 4000 ppm (2000 NAA + 2000 IBA), 6000 ppm (3000 NAA +3000 IBA), 8000 ppm (4000 NAA + 4000 IBA). Bubuk campuran auksin dilarutkan dengan menggunakan air hingga membentuk pasta sebanyak 3g untuk 30 tanaman.

3.4.4 Pelaksanaan percobaan

Bahan tanaman diolesi dengan bubuk campuran auksin pada pangkal batang, kemudian ditanam di media pasir yang telah disediakan. Setek diletakkan di rumah kaca dan disungkup dengan paranet untuk menghindari sinar matahari secara langsung. Perawatan tanaman dilakukan dengan cara menyiram tanaman setiap hari pada sore hari.

3.5 Pengamatan

Pengamatan dilakukan setelah setek berumur 2 bulan. Adapun variabel yang diamati adalah sebagai berikut:

(1) Persentase tumbuh setek

Setek yang tumbuh memiliki ciri-ciri tanaman masih segar atau tidak layu, batang tanaman berwarna hijau, apabila memiliki daun maka daun berwarna hijau. Persentase tanaman yang tumbuh dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$\text{Persentase tanaman yang tumbuh} = \frac{\text{jumlah setek yang hidup}}{\text{Jumlah seluruh setek}} \times 100\%$$

(2) Perasentase setek berakar

Persentase setek yang berakar pada setiap ulangan dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase setek berakar} = \frac{\text{Jumlah setek yang berakar pada setiap ulangan}}{\text{Jumlah setek yang ditanam pada setiap ulangan}} \times 100\%$$

Lalu dihitung rata-ratanya dari tiga ulangan.

(3) Jumlah akar primer

Akar primer yaitu akar yang keluar secara langsung dari batang tanaman yang di stek. Akar primer dihitung secara manual pada setiap stek dalam setiap ulangan lalu dihitung rata-ratanya dari tiga ulangan.

(4) Panjang akar primer

Panjang akar primer dihitung dengan cara mengukur secara manual dengan menggunakan penggaris panjang lima akar terpanjang pada setiap stek dari setiap ulangan pada delapan minggu setelah tanam (MST), kemudian dihitung rata-ratanya dari tiga ulangan.

(6)Persentase setek bertunas

Persentase setek yang bertunas pada setiap ulangan dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase setek berakar} = \frac{\text{Jumlah setek yang bertunas pada setiap ulangan}}{\text{Jumlah setek yang ditanam pada setiap ulangan}} \times 100\%$$

Lalu dihitung rata-ratanya dari tiga ulangan.

(7)Bobot segar akar

Bobot akar dihitung dengan cara mengambil sampel dari setiap ulangan kemudian ditimbang bobotnya lalu dihitung rata-rata nya dari tiga ulangan.

(8)Penampilan visual akar

Pengamatan tampilan visual akar dilakukan dengan cara mengamati morfologi daerah perakaran setek lada dan difoto dengan menggunakan kamera.