

BAB III

METODE PENELITIAN

3. 1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di rumah kaca Laboratorium Kultur Jaringan Puslitbang Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan Purwobinangun, Yogyakarta. Pada bulan Desember 2002 – Maret 2003.

3. 2. Alat dan Bahan

a. Bahan

Tunas pertama dan kedua dari pucuk tanaman jati berumur 9 bulan, 11 bulan dan 18 bulan, pasir steril, air, fungisida dithane, alkohol 50 % dan Rootone-F

b. Alat

Gunting stek, bak plastik ukuran 30x17x12 cm, neraca analitik, gelas ukur, gelas becker, kaca, penggaris, pisau / cutter, termometer dan higrometer

3. 3. Cara Kerja

a. Pemangkasan Tanaman Induk

Tanaman induk dipangkas sampai tinggi batangnya sekitar 15 – 20 cm. Kemudian tanaman induk tersebut dibiarkan selama 1,5 bulan sampai muncul tunas baru yang siap digunakan untuk bahan stek.

b. Pembuatan Media

Pasir yang akan digunakan sebagai media diayak dan dijemur di bawah terik matahari selama satu hari penuh. Pasir tersebut dimasukkan dalam bak plastik dan disiram air panas, kemudian ditempatkan dalam rumah kaca (Anonim (b), 1996; Puspitasari, 2000).

c. Persiapan Bahan Stek Pucuk

Bahan stek pucuk jati berupa tunas pertama dan kedua dari pucuk tanaman jati berumur 9 bulan, 11 bulan dan 18 bulan. Tunas tanaman dari pucuk tersebut dibuat stek sepanjang kurang lebih 5 cm. Pemotongan dilakukan pada ketiak daun atau sedikit di bawahnya. Cabang yang telah dipotong dibuang daun-daun yang bagian bawah dan disisakan 4 lembar daun pada bagian pucuk, kemudian daun tersebut dipotong tiga perempat bagian. Stek direndam dalam fungisida dithane 0,5 g/L selama 5 menit. Kemudian stek dicelupkan ke dalam hormon tumbuh akar Rootone-F.

d. Pemberian Hormon Tumbuh Akar

Konsentrasi Rootone-F yang digunakan adalah 5000 ppm. Terlebih dahulu 0,5 g Rootone-F dilarutkan dalam 1 ml alkohol 50 %, kemudian ditambah air sebanyak 100 ml. Penggunaan Rootone-F dilakukan dengan cara mencelupkan ujung bawah stek selama 1 menit. Kemudian stek ditanam pada media pasir yang tersedia (Anonim (b), 1996; Puspitasari dkk, 2000).

e. Penanaman Stek Pucuk

Penanaman stek pucuk dilakukan di dalam rumah kaca. Media pasir dalam bak dilubangi, baru stek dimasukkan. Kemudian bak plastik ditutup dengan kaca.

f. Pemeliharaan Stek Pucuk

Pemeliharaan stek pucuk dilakukan dengan menyiram stek tiap pagi hari (07.00 – 09.00) dan sore hari (15.00 – 16.00) dengan alat seperti sprayer untuk mendapatkan butiran air siraman yang halus, serta menjaga lingkungan stek tetap bersih.

g. Parameter

Stek pucuk yang telah berumur 5 minggu diamati :

- Persentase keberhasilan stek, dihitung dengan cara :

$$\% \text{ keberhasilan stek pucuk} = \frac{\text{Stek yang hidup}}{\text{Total stek}} \times 100 \%$$

- Panjang akar, dengan menghitung panjang akar dari pangkal akar sampai ujung akar.
- Jumlah akar, dengan menghitung seluruh akar yang ada pada stek.
- Berat basah, dengan mencabut stek dan membersihkan stek dari media yang menempel kemudian menimbang stek.

h. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan pola faktorial 3x2. Faktor I = umur tanaman induk (U), dengan taraf faktor $U_1 = 9$ bulan, $U_2 = 11$ bulan, dan $U_3 = 18$ bulan. Faktor II = letak tunas (L), dengan taraf faktor $L_1 =$ tunas pertama dari pucuk dan $L_2 =$ tunas kedua dari pucuk. Masing-

masing perlakuan dengan empat ulangan. Tiap ulangan terdiri dari lima tanaman. Data yang diperoleh dianalisis dengan Anova taraf uji 5 %. Bila pengaruh perlakuan beda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf signifikansi 5 % (Gomez dan Gomez, 1995).

