

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Pergajahan Kahan, Kecamatan Bintang Bayu Kabupaten Serdang Bedagai dengan ketinggian tempat kira-kira 14 m dari permukaan laut, topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini telah dilaksanakan mulai bulan Maret 2015 sampai dengan Juni 2015.

#### 3.2. Bahan dan alat

Bahan – bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah bibit karet klon PB 260, IRR 5, RRIC 100, AVROS 2307, GT 1 dan PB 330, polybag volume 5 Kg, Baypolan.

Alat – alat yang dipakai adalah cangkul, parang, jangka sorong, meteran, tali plastik, jaring, gembor, kantung plastik, plat seng, gunting, cat, goni, air, pisau entres dan alat-alat tulis.

#### 3.3. Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok ( RAK ) faktorial terdiri dari dua faktor perlakuan yaitu :

- a. Batang Bawah (B) terdiri dari 3 taraf yaitu :

$B_1 = \text{AVROS 2307}$

$B_2 = \text{GT 1}$

$B_3 = \text{PB 330}$

- a. Sumber Entres (E) terdiri dari 3 taraf yaitu :

$E_1 = \text{PB 260}$

$E_2 = \text{IRR 5}$

$E_3 = \text{RRIC 100}$

Penelitian ini diulang sebanyak 3 kali dengan persamaan sebagai berikut:

$$tc (r-1) \geq 15$$

$$9 (r-1) \geq 15$$

$$9r - 9 \geq 15$$

$$9r \geq 15+9$$

$$9r \geq 24$$

$$r \geq 2,67$$

$r = 3$  ulangan

Kombinasi 9 perlakuan yaitu :

$B_1 E_1$	$B_1 E_2$	$B_1 E_3$
$B_2 E_1$	$B_2 E_2$	$B_2 E_3$
$B_3 E_1$	$B_3 E_2$	$B_3 E_3$

Jumlah ulangan = 3 ulangan

Jumlah plot percobaan = 27 plot

Jumlah tanaman per polybag = 1 tanaman

Jumlah tanaman per plot = 5 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot = 5 sampel

Jumlah tanaman seluruhnya = 135 tanaman

Jarak tanam polibag = 20 x 20 cm

Jarak antar plot = 50 cm

Jarak antar ulangan = 100 cm.

### 3.4. Metode Analisa

Model analisis yang digunakan adalah model linier aditif, yaitu :

$$Y_{ijk} = \mu + \tau_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan :

$Y_{ijk}$  = hasil pengamatan pada kelompok ke-i yang mendapat perlakuan sumber entres taraf ke-j dan batang bawah taraf ke-k

$\mu$  = nilai rata-rata populasi

$\tau_i$  = pengaruh kelompok ke - i

$\alpha_j$  = pengaruh sumber entres taraf ke - j

$\beta_k$  = pengaruh batang bawah taraf ke - k

$(\alpha\beta)_{jk}$  = pengaruh interaksi sumber entres taraf ke - j dengan batang bawah taraf ke - k

$\varepsilon_{ijk}$  = pengaruh galat percobaan pada kelompok ke - i yang diberi perlakuan sumber entres taraf ke - j dan batang bawah taraf ke-k.

Hasil analisis sidik ragam yang nyata dan sangat nyata diuji dengan uji jarak Duncan.

### **3.5. Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.5.1. Persiapan Areal**

Persiapan areal dilakukan mulai mengukur areal penelitian dengan ukuran 8,5 m x 5 m yang kemudian dibersihkan dari seluruh material gulma, sampah, kerikil dan bebatuan. Areal yang dibersihkan kemudian dibuat plot dengan ukuran masing-masing 100 x 50 cm dan tinggi 25 cm, sebanyak 27 plot yang terbagi menjadi 3 ulangan.

#### **3.5.2. Sumber Batang Bawah**

Batang bawah bersumber dari klon AVROS 2307, GT 1 dan PB 330 yang sudah berumur 7 bulan yang ditanam melalui biji dan ditanam secara acak. Batang bawah dipastikan telah bebas dari serangan hama dan penyakit. Bibit sumber batang bawah diletakan pada masing-masing plot yang mendapatkan perlakuan yaitu  $B_1 = \text{AVROS 2307}$ ,  $B_2 = \text{GT 1}$ , dan  $B_3 = \text{PB 330}$ .

#### **3.5.3. Sumber Entres**

Entres bersumber dari klon PB 260, IRR 5 dan RRIC 100, yang diperoleh dari Balai Penelitian Sungai Putih. Entres dipastikan bebas dari serangan hama dan penyakit. Entres diokulasikan pada bibit batang bawah yang mendapatkan perlakuan  $E_1 = \text{PB 260}$ ,  $E_2 = \text{IRR 5}$ , dan  $E_3 = \text{RRIC 100}$ .

#### **3.5.4. Pelaksanaan Okulasi**

Pelaksanaan okulasi dilakukan dengan membuat jendela okulasi coklat ukuran 1 x 3 cm dan jarak dari pertautan pangkal batang 5 cm yang kemudian dibersihkan dari kotoran yang menempel akibat perciiikan air hujan. Karena latex keluar, latex dibiarkan membeku dan dibersihkan dengan lap sebelum bibir jendela okulasi dibuka. Supaya okulasi berjalan dengan cepat, maka sebelum jendela okulasi dibuka, maka sayatan pada semayan dibuat.

Pada waktu mengambil mata okulasi, kayu harus ikut teriris, agar menjaga kambium mata okulasi tetap basah. Sebelum mata okulasi dimasukan ke jendela periksa dengan jeli apakah kayu masih menempel

dimata tersebut. Setelah mata okulasi disiapkan, jendela okulasi disiapkan dengan menarik bibir jendela mulai dari atas kebawah. Kemudian perisai diselipkan dibawah bibir jendela dan dijepit dengan ujung ibu jari untuk memudahkan pembalutan. Pembalutan dapat dilakukan dari bawah keatas. Pembalut menggunakan tali plastik selebar 1,5 - 2 cm, dengan ketebalan 0,05-0,06 ml dan panjangnya tali plastik  $\pm$  30 cm, seperti yang terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Cara Mengokulasi Pada Tanaman Karet.

Biasanya tiga minggu setelah okulasi (21 hari) setelah okulasi dilakukan, sudah dapat diperiksa. Pemeriksaan okulasi dilakukan dengan cara membuka pembalut. Okulasi yang berhasil matanya masih hijau dan perisainya menempel dengan kuat karena tumbuh dengan bagus, sedangkan okulasi yang gagal perisai mengering/busuk. Untuk memastikan perisainya mengering atau tidak mengering, tepi perisai dikerik sedikit.

Menyerong dilakukan 10 hari setelah pemeriksaan dan tujuan menyerong atau memotong bibit ialah untuk mengatur supaya mata okulasi tumbuh, dan tinggi pemotongan  $\pm$  10 - 15 cm diatas jendela okulasi.

### **3.5.5. Pemeliharaan bibit**

#### **3.5.5.1. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari dengan menggunakan gembor, yaitu pagi dan sore hari. Apabila terjadi hujan maka tidak dilakukan penyiraman kembali untuk menghindari kejenuhan air pada polibag, sehingga sifatnya kondisional.

#### **3.5.5.2. Penyiangan gulma**

Pembersihan gulma dilakukan setiap seminggu sekali dengan mencabut secara manual yang tumbuh di polibag yang berisikan tanah dan dengan menggunakan cangkul untuk disekitar pembibitan.

#### **3.5.5.3. Pengendalian hama dan penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit dengan menyemprotkan fungisida Dithane M-45 (Mankozeb) dengan konsentrasi 10 gr/liter air. Penyemprotan dilakukan 2 minggu sekali.

### **3.6. Parameter yang diamati**

#### **3.6.1. Persentase Bibit Berhasil (%)**

Persentase bibit berhasil adalah perbandingan antara jumlah bibit yang memperlihatkan keberhasilan batang bawah dan entres dengan jumlah bibit yang diperlakukan setelah penyambungan. Pengamatan persentase bibit berhasil diamati pada umur 12 MSO.

#### **3.6.2. Tinggi tunas (cm)**

Tinggi tanaman diukur dari pangkal mata entres sampai titik tumbuh mata entres yang terbentuk. Pengukuran dilakukan mulai umur 7 MSO sampai dengan 12 MSO dengan interval 1 minggu sekali.

#### **3.6.3. Diameter tunas (mm)**

Diameter tunas diukur menggunakan jangka sorong, diukur 2 cm dari pertautan mata entres. Pengukuran dimulai pada saat tanaman berumur 7 MSO dengan interval 1 minggu hingga umur 12 MSO.

#### **3.6.4. Jumlah daun (helai)**

Daun yang dihitung adalah daun yang telah membuka sempurna yang dimulai pada saat tanaman berumur 8 MSO hingga 12 MSO dengan interval 1 minggu sekali.

#### **3.6.5. Jumlah percabangan (cabang)**

Cabang yang dihitung adalah cabang yang keluar dari batang tanaman hasil entres dimulai pada saat tanaman berumur 8 MSO hingga 12 MSO dengan interval 1 minggu sekali.

#### **3.6.6. Luas Daun (cm<sup>2</sup>)**

Daun yang diukur adalah daun yang telah membuka sempurna. Daun yang diukur luasnya adalah daun ke-9 pada umur 12 MSO dengan mengukur panjang dan lebar daun kemudian dihitung menggunakan rumus  $LD = P \times L \times k$ ,  
 $k = 0,68$  (Risdiyanto, 2007).