

### III. BAHAN DAN METODE

#### 3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau, Jalan Bina Widya, Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Penelitian ini berlangsung selama 6 bulan yang dimulai bulan Mei 2009 sampai bulan November 2009.

#### 3.2. Alat dan Bahan

Alat-alat yang diperlukan cangkul, ayakan tanah 5 mm, timbangan, timbangan analitik, meteran, gelas ukur, penggaris, oven, pisau dan polybag ukuran 40 x 50 cm dengan ketebalan 0,2 mm, hand sprayer.

Bahan yang diperlukan bibit sawit varietas D x P Marihat dan D x P Topaz yang berumur sama, tanah top soil, kotoran ayam, pupuk N.P.K (15:15:6:4), Insektisida Sevin 85 SP, Fungisida Dithane M-45.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) nonfaktorial yang terdiri dari 8 (delapan) kombinasi perlakuan dengan 3 (tiga) ulangan sehingga terdapat 24 unit percobaan. Tiap unit terdiri dari 2 tanaman diambil 1 (satu) tanaman sampel. Perlakuan mempunyai simbol yaitu :

A1V1 = (Pemberian Air 600 ml Marihat)

A1V2 = (Pemberian Air 600 ml Topaz)

A2V1 = (Pemberian Air 1200 ml Marihat)

A2V2 = (Pemberian Air 1200 ml Topaz)

A3V1 = (Pemberian Air 1800 ml Marihat)

A3V2 = (Pemberian Air 1800 ml Topaz)

A4V1 = (Pemberian Air 2400 ml Marihat)

A4V2 = (Pemberian Air 2400 ml Topaz)

Model linier aditif dari rancangan yang digunakan sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + AV_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  : Hasil pengamatan dari perlakuan ke-i pada ulangan ke-j

$\mu$  : Nilai tengah umum / rata-rata umum

$AV_i$  : Pengaruh perlakuan ke-i

$\varepsilon_{ij}$  : Pengaruh error dari perlakuan ke-i pada ulangan ke-j

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan Analysis of Variances (ANOVA), dengan uji lanjut Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%.

### **3.4. Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.4.1. Persiapan Tempat Penelitian**

Penelitian akan dilakukan di rumah kaca kebun percobaan, lingkungan tempat penelitian dibersihkan dari gulma - gulma kemudian pengukuran tempat penelitian sesuai dengan luas lahan yang diperlukan.

#### **3.4.2. Persiapan Media Tanam**

Tanah yang digunakan untuk mengisi polybag adalah lapisan tanah topsoil dengan kedalaman 0 – 20 cm. Tanah ini sebelumnya diayak dengan menggunakan ayakan untuk membuang sisa-sisa kayu, akar dan batu. Selanjutnya diberi pupuk

dasar kotoran ayam sebanyak 100 g / polybag dicampur merata pada permukaan tanah.

### **3.4.3. Penanaman Bibit**

Bibit yang digunakan adalah bibit hasil persilangan D X P dari masing-masing varietas yang berumur sama. Polybag disusun di rumah kaca sesuai dengan pengacakan yang dilakukan sebelumnya. Bibit ditanam dengan hati-hati agar perakaran bibit yang masih baru tidak terganggu atau putus sehingga dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan bibit tersebut.

### **3.4.4. Pemeliharaan**

#### **3.4.4.1. Penyiraman/Perlakuan Air**

Penyiraman dilakukan sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan dimulai saat penelitian akan dimulai yaitu ketika tanaman berumur 5 bulan. Penyiraman dilakukan dua kali sehari pagi pukul 7.30 WIB dan sore pukul 16.30 WIB, pemberian air setengah pada pagi hari kemudian setengahnya lagi pada sore hari.

#### **3.4.4.2. Penyiangan**

Penyiangan dilakukan pada gulma didalam dan diluar polybag, pengendalian gulma didalam polybag dilakukan secara manual dengan mencabut sedangkan diluar polybag dilakukan dengan cangkul.

#### **3.4.4.3. Pemupukan**

Pemupukan dengan menggunakan pupuk mejemuk N.P.K (15 : 15 : 6 : 4), pemberian dilakukan dengan membuat lubang melingkar disekeliling tanaman.

#### **3.4.4.4. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama dilakukan dengan menggunakan insektisida Sevin 85 SP konsentrasi 2 g/liter air dan pengendalian penyakit dengan menggunakan fungisida Dithane M-45 konsentrasi 2 g/liter air, pengendalian serangan hama dan penyakit dilakukan 2 minggu sekali dengan menyemprot merata pada tanaman.

#### **3.5. Pengamatan**

Parameter yang diamati :

##### **3.5.1. Pertambahan Tinggi Bibit (cm).**

Diukur dari pangkal batang (batas leher akar) sampai ke ujung daun yang tertinggi. Caranya dengan menegakkan seluruh daun tanaman, kemudian diambil dan diukur daun yang tertinggi. Pengukuran dimulai pada saat tanaman berumur 5 bulan. Untuk mempermudah pengukuran ditanam ajir bambu sebagai standar pengukuran. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan mistar besi. Dimulai saat awal penelitian dengan interval satu bulan sampai akhir penelitian;

##### **3.5.2. Pertambahan Jumlah Daun (helai)**

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung semua daun yang telah membuka sempurna. Pengamatan dimulai saat bibit berumur 5 bulan. Dilakukan saat awal penelitian dengan interval satu bulan sampai akhir penelitian;

##### **3.5.3. Pertambahan Lilit Bonggol Tanaman (cm)**

Bonggol yaitu bagian batang tanaman sebagai tempat melekatnya perakaran. Pengukuran lilit bonggol dengan cara melilitkan meteran ke bonggol. Pertambahan lilit bonggol tanaman dengan mengurangkan lilit bonggol akhir dan lilit bonggol akhir.

#### **3.5.4. Analisis Prolin**

Dihitung pada akhir penelitian.

#### **3.5.5. Suhu**

Sebagai data penunjang dihitung suhu harian.