

### **III. BAHAN DAN METODE**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di perkebunan karet milik PTP Nusantara VII Unit Usaha Kedaton, Way Galih, Lampung Selatan dan Laboratorium Ilmu Gulma Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung dari bulan Januari sampai dengan April 2013.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman karet yang berumur 18 tahun dengan jarak tanam 3m x 7m, herbisida berbahan aktif potasium aminopirialid 17 g/l + isopropil amina (IPA) glifosat 480 g/l (Broadnet 17/480 EC), dan air sebagai pelarut. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah semprotan punggung semi otomatis dengan nozle T-jet, gelas ukur, pipet, oven, timbangan, kuadrat berukuran 0,5 m x 0,5 m, *cutter*, dan ember plastik.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Untuk menjawab pertanyaan dalam perumusan masalah dan menguji hipotesis, maka rancangan percobaan disusun dengan menggunakan rancangan kelompok teracak sempurna (RKTS) yang terdiri atas 6 perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Perlakuan diterapkan pada petak percobaan. Satu petak

percobaan terdiri atas 5 tanaman dengan ukuran petak percobaan adalah 3 m x 15 m. Homogenitas ragam diuji dengan uji Bartlett, aditivitas data diuji dengan uji Tukey, dan jika asumsi terpenuhi maka data akan dianalisis dengan sidik ragam, perbedaan nilai tengah perlakuan diuji dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

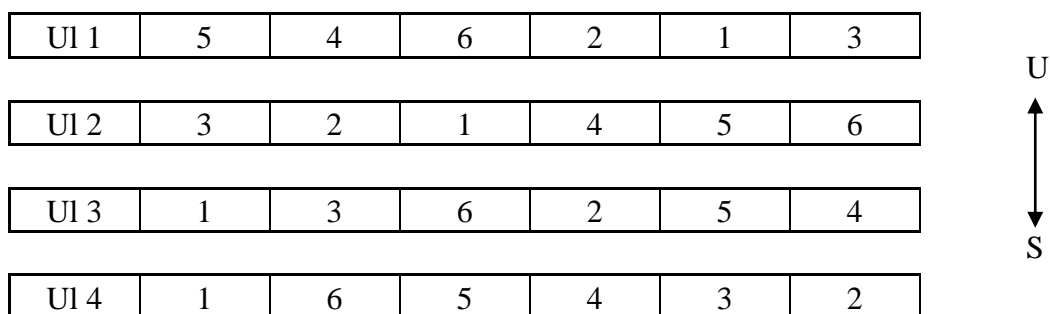
Tabel 1. Perlakuan herbisida aminopirialid + glifosat.

No	Bahan Aktif	Dosis Formulasi (l/ha)	Dosis Bahan Aktif (g/ha)	
			Aminopirialid	Glifosat
1.	Aminopirialid + glifosat	0,75	12,75	360
2.	Aminopirialid + glifosat	1,00	17,00	480
3.	Aminopirialid + glifosat	1,25	21,25	600
4.	Aminopirialid + glifosat	1,50	25,50	720
5.	Penyiangan mekanis	-	-	-
6.	Kontrol (tanpa pengendalian)	-	-	-

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1 Pembuatan Petak Percobaan

Petak percobaan terdiri dari 24 petak perlakuan. Jarak tanam 3 m x 7 m. Letak petak percobaan seperti ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Tata letak percobaan

Keterangan:

1. Aminopirialid + glifosat (12,75 g/ha + 360 g/ha)
2. Aminopirialid + glifosat (17,00 g/ha + 480 g/ha)
3. Aminopirialid + glifosat (21,25 g/ha + 600 g/ha)
4. Aminopirialid + glifosat (25,50 g/ha + 720 g/ha)
5. Penyiangan mekanis
6. Kontrol (tanpa pengendalian)

#### 3.4.2 Aplikasi Herbisida

Aplikasi herbisida dilakukan pada jalur tanaman karet menghasilkan dengan jarak tanam 3m x 7m dengan menggunakan alat semprot punggung semi otomatis bertekanan 1 kg/cm<sup>2</sup> (15-20 psi) dengan nozel T-zet warna biru (1,5 m). Sebelum dilakukan aplikasi *knapsack sprayer* dikalibrasi dengan metode luas untuk mendapatkan volume semprot. Metode luas dilakukan dengan menghitung jumlah air yang digunakan untuk menyemprot satu petak percobaan yaitu dengan menghitung jumlah air pada tangki sebelum aplikasi kemudian dikurangi dengan sisa air setelah aplikasi. Volume semprot yang dihasilkan sebesar 511,11 l/ha. Dosis yang telah ditentukan untuk masing-masing petak perlakuan dilarutkan ke dalam air sebanyak hasil kalibrasi, kemudian disemprotkan secara merata pada jalur tanaman karet menghasilkan.

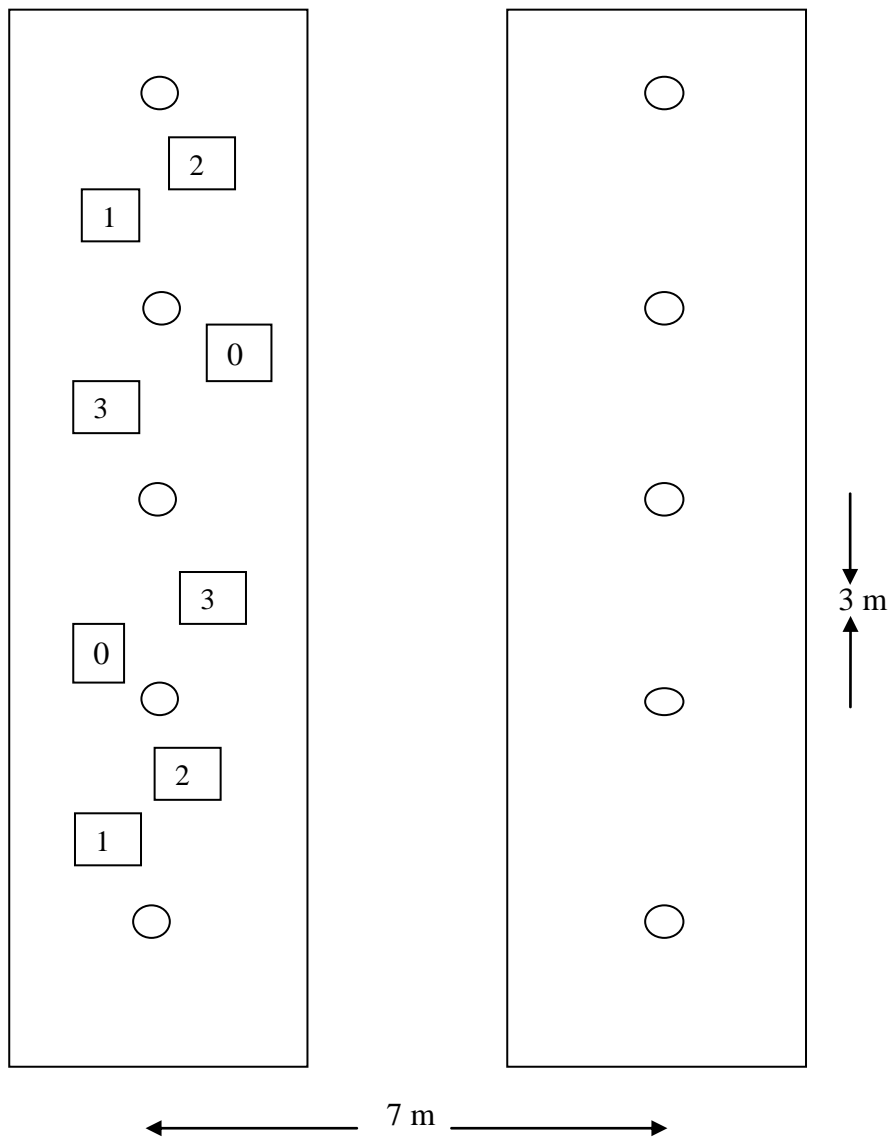
### *3.4.3 Penyiangan Mekanis*

Penyiangan mekanis (perlakuan 5) dilakukan dengan membersihkan gulma pada petak percobaan dengan cangkul dan kored. Penyiangan mekanis dilakukan pada saat 4, dan 8 minggu setelah aplikasi (MSA).

### *3.4.4 Pengambilan Sampel Gulma*

Pengambilan sampel gulma dilakukan sebanyak 4 kali yaitu pada 0, 4, 8, dan 12 MSA. Pengambilan contoh gulma dilakukan dengan meletakkan kuadrat berukuran 0,5 m x 0,5 m pada dua titik pengambilan yang berbeda untuk setiap petak percobaan dan setiap waktu pengambilan sampel.

Tata letak pengambilan contoh gulma disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Tata letak pengambilan sampel gulma.

Keterangan :

- Tanaman karet
- 0 Petak pengambilan gulma 0 MSA
- 1 Petak pengambilan gulma 4 MSA
- 2 Petak pengambilan gulma 8 MSA
- 3 Petak pengambilan gulma 12 MSA

### 3.5 Pengamatan

#### 3.5.1 Bobot Kering Gulma

Pengamatan bobot kering gulma dilakukan dengan cara pengambilan contoh gulma yang dilakukan pada 0, 4, 8, dan 12 MSA. Gulma yang masih segar yang berada dalam petak kuadran dipotong tepat pada permukaan tanah. Selanjutnya gulma tersebut dipilah menurut spesiesnya dan dikeringkan menggunakan oven pada suhu 80<sup>0</sup>C selama 48 jam atau sampai mencapai bobot kering konstan, kemudian ditimbang.

Pengambilan contoh gulma sebelum aplikasi herbisida dimaksudkan untuk menghitung Sum Dominance Ratio (SDR) atau nisbah jumlah dominan (SJD) yang digunakan untuk menentukan gulma dominan. Perhitungan SDR dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

Dominansi Mutlak = Bobot kering gulma tertentu dalam petak contoh

$$\text{Dominansi Nisbi} = \frac{\text{Dominansi mutlak jenis gulma tertentu}}{\text{Total dominansi mutlak semua jenis gulma}} \times 100\%$$

Frekuensi Mutlak = Jumlah petak contoh yang memuat jenis gulma tertentu

$$\text{Frekuensi Nisbi} = \frac{\text{Frekuensi mutlak jenis gulma tertentu}}{\text{Total frekuensi mutlak semua jenis gulma}} \times 100\%$$

Nilai Penting = Jumlah nilai semua peubah nisbi yang digunakan

$$\text{SDR} = \frac{\text{Nilai penting}}{\text{Jumlah peubah nisbi}}$$

Nilai SDR yang didapatkan akan digunakan untuk menghitung nilai koefisien komunitas (C) dengan rumus:

$$C = (2W)/(a+b) \times 100 \%$$

Keterangan :

C = koefisien komunitas

W = jumlah komunitas dari dua nilai terendah yang dibandingkan untuk masing-masing komunitas

a = jumlah dari seluruh nilai SDR pada komunitas I

b = jumlah dari seluruh nilai SDR pada komunitas II (kontrol)

Jika nilai C lebih dari 75% maka dua komunitas yang dibandingkan dianggap memiliki tingkat kesamaan komposisi (Tjitrosoedirdjo *et al.*, 1984). Perubahan komunitas terjadi pada lahan penelitian diketahui dengan membandingkan tiap petak percobaan yang diaplikasi herbisida dengan petak kontrol.