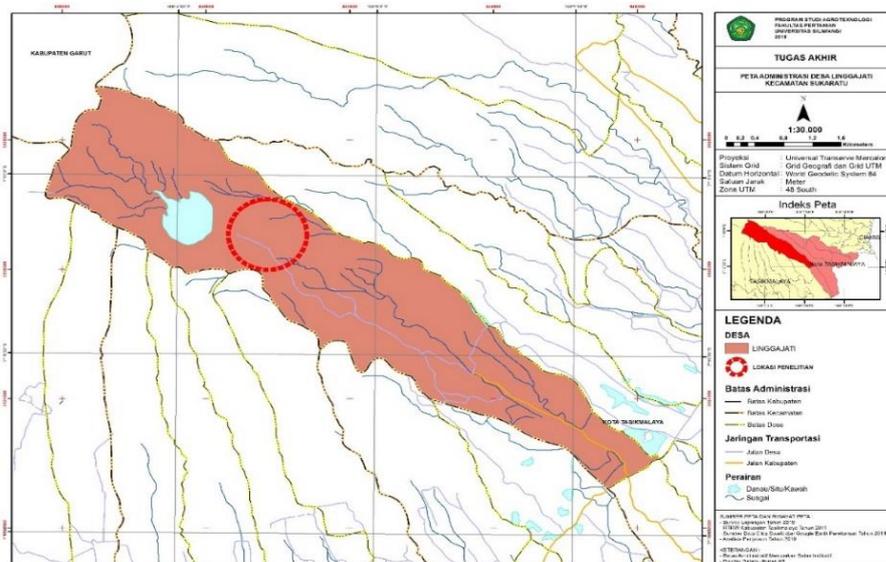


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Waktu dan tempat

Percobaan ini dilaksanakan mulai dari bulan Juni 2019 sampai dengan Agustus 2019 di lahan perkebunan kopi Rakyat Desa Linggajati, Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya dengan luas areal lahan 20 ha.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Tempat penelitian yang berlokasi di perkebunan kopi rakyat di Desa Linggajati Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya memiliki koordinat Geografis  $108^{\circ} 4' 30''$  BT –  $108^{\circ} 4' 0''$  BT –  $7^{\circ} 15' 0''$  LS –  $7^{\circ} 15' 30''$  LS.

### 3.2. Alat

Alat yang digunakan dalam percobaan ini diantaranya : *Global Positioning System* (GPS), tali, meteran, pancang, pisau atau parang, kertas label, plastik, buku identifikasi gulma, kamera dan alat tulis.

### **3.3. Metode penelitian dan pengambilan data**

#### **3.3.1 Metode penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif eksploratif. Penelitian dilakukan dengan pengambilan data secara langsung di lapangan, dengan mengeksplorasi situasi sesuai keadaan. Penelitian ini menggunakan teknik observasi dengan cara pengamatan langsung ke lapangan.

#### **3.3.2 Metode pengambilan data**

Pengambilan data selanjutnya menggunakan metode kuadrat petak tunggal. Plot atau petak adalah teknik pengamatan dengan membentuk kuadrat dimana panjang dan lebarnya sama (Diwimothy, 2012).

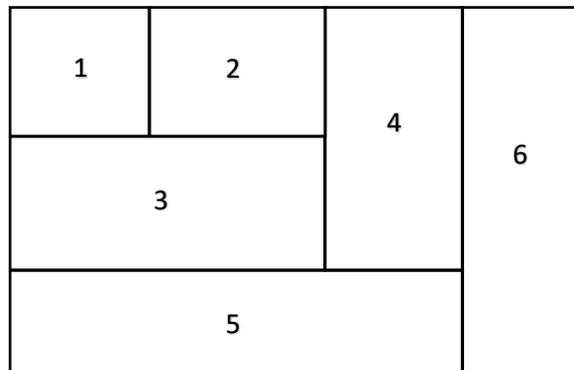
### **3.4. Prosedur pengumpulan data**

#### **3.4.1. Tahap penelitian**

Lokasi percobaan berada di perkebunan kopi rakyat di Desa Linggajati Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya pada kelompok tanaman kopi yang berumur lebih dari 5 tahun termasuk tanaman menghasilkan (20 ha), dengan intensitas sampling 10%. Menurut Tiurmasari, dkk. (2016) karena luas lokasi penelitian yang kurang dari 1000 ha, maka total luas percobaan adalah 2 ha. Observasi lapangan dilakukan guna memperoleh gambaran secara umum tempat percobaan dan keadaan perkebunan kopi.

#### **3.4.2. Pengambilan data di lapangan**

Untuk menentukan luas jumlah petak contoh minimal ditentukan dengan menyusun sebuah kurva spesies area. Menurut Syaputra dkk, (2011) membuat kurva spesies area (KSA) diawali dengan menentukan luas jumlah petak contoh yang digunakan dalam penelitian, pembuatan petak awal 0,5 m x 0,5 m , 0,5 m x 1 m , 1,5m x 1m , 1,5m x 1,5m , 3m x 1m dan 2m x 3m (Gambar 2 ).



Gambar 2. Desain penambahan petak kurva spesies area

Pada setiap plot tersebut dilakukan perhitungan jumlah spesies sampai di peroleh luas plot ideal dimana sudah tidak ditemukan penambahan spesies. Plot terpilih yang dijadikan patokan dalam pengambilan sampel, pengambilan sampel diulang sebanyak tiga kali ulangan di lokasi yang berbeda. Seperti yang terdapat dalam (Tabel 1 ).

Ukuran plot ( m )	Tanaman menghasilkan (TM)		
	Jml spesies	Penambahan	(%)
0,5 x 0,5	19	-	
0,5 x 1	30	11	36
1,5 x 1	35	5	14
1,5 x 1,5	40	5	16
3 x 1	50	10	20
2 x 3	52	2	4

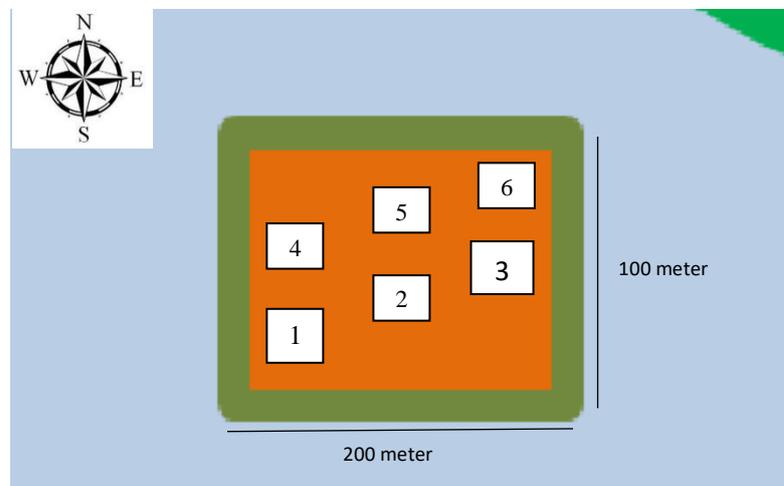
Tabel 1. Penentuan spesies area

Dari hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa pada area TM penambahan jenis pada ukuran petak 2 m x 3 m sudah mencapai angka dibawah 10 %. Maka dapat ditetapkan bahwa luas petak ukur yang dapat mewakili komunitas pada rumput tersebut adalah adalah 2 m x 3 m atau 6 m<sup>2</sup>. Dengan demikian apabila hendak menganalisis lapangan tersebut, kita tidak usah menganalisis seluruh areal,

karena dengan luas atau jumlah minimum sudah dapat mewakili seluruh areal yang akan dianalisis vegetasinya (Suhardjadinata, 2016 ).

#### 1) Perhitungan vegetasi gulma

Perhitungan vegetasi gulma dilakukan pada tanaman kopi dengan areal tanaman menghasilkan. Jumlah plot percobaan adalah 6 plot dengan ukuran 2 x 3 m yang tersebar secara acak (Random sampling), seperti yang terdapat dalam Gambar 3, kemudian pada masing- masing plot diteliti dan dicatat jenis gulma, jumlah gulma, dan kerapatan.



Gambar 3. Tata letak peletakan plot

Keterangan:

- 1) Luas areal lahan 2 ha
- 2) Plot berukuran 1 m x 1 m dengan jumlah 6 plot
- 3) Plot pertama ditandai nomer 1 sampai plot ke 6
- 4) Bentuk plot persegi panjang dengan luas dan panjang sama

Letak plot pertama terletak di sebelah barat laut sekitar  $\pm 370$  m, letak plot kedua terletak di sebelah barat sekitar  $\pm 1$  km, letak plot ketiga di sebelah barat daya sekitar  $\pm 400$  m, dan letak plot keempat di sebelah barat  $\pm 260$  m dari tempat wisata air panas Galunggung. Pengambilan sampel plot dengan metode acak dengan jarak antar plot 33 m. Lahan percobaan ini berada di Kampung Gedong Nyungung, Dusun Cihaseum RT 03 RW 06.

### 3.5. Teknis analisis data

Data yang didapatkan di lapangan dianalisis dengan menggunakan rumus struktur gulma (Suhardjadinata, 2016).

- 1) Kerapatan mutlak (KM) suatu spesies gulma

$$= \frac{\text{Jumlah individu species tertentu}}{\text{banyaknya unit sampel( plot) yang di buat}}$$

kerapatan nisbi (KN) spesies:

$$= \frac{\text{Kerapatan mutlak species tertentu}}{\text{jumlah kerapatan mutlak semua species}} \times 100\%$$

- 2) Frekuensi mutlak (FM) suatu species

$$= \frac{\text{jumlah plot tempat species tertentu berada}}{\text{jumlah seluruh plot yang di buat}}$$

Frekuensi nisbi (FN) suatu spesies:

$$= \frac{\text{frekuensi mutlak species tertentu}}{\text{jumlah frekuensi mutlak semua species}} \times 100\%$$

- 3) Dominasi mutlak (DM) suatu spesies

$$= \frac{\text{jumlah individu species tertentu}}{\text{jumlah plot tempat species tertentu berada}}$$

Dominansi nisbi (DN) suatu spesies,

$$= \frac{\text{dominasi mutlak species tertentu}}{\text{jumlah dominasi mutlak semua species}} \times 100$$

- 4) Importance value (I.V)

= Kerapatan nisbi + frekuensi nisbi + dominasi nisbi  
(I.V dari suatu spesies ini dinyatakan dalam %)

- 5) Summed dominance ratio (S. D. R.) Suatu species =  $\frac{I.V}{3}$  (%)

- 6) Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

$$H' = -\sum (Pi \ln Pi)$$

Keterangan:

H' = indeks keanekaragaman jenis

Pi = ni/N

Ni = jumlah individu jenis ke 1

N = jumlah individu semua jenis