

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Maret sampai dengan April 2020 di lahan perkebunan kakao Rakyat Desa Cikupa Kecamatan Karangnunggal Kabupaten Tasikmalaya dengan luas areal lahan 2 ha.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

3.2. Alat

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

3.3. 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. Data diperoleh dengan

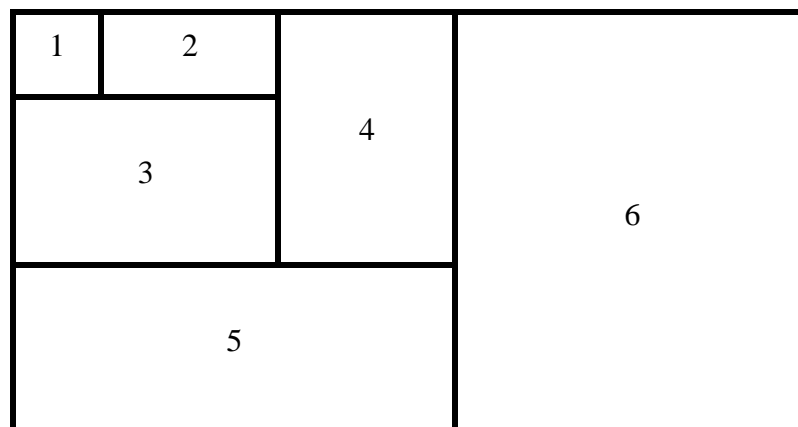
cara menghitung jumlah dan jenis gulma yang ada dalam petak atau plot menggunakan metode kuadrat petak tunggal, kemudian diisikan pada tabel data yang telah disiapkan.

3.4. Prosedur pengumpulan data

Menurut Tiurmasari, Hilmanto, dan Herwanti (2016), luas lokasi penelitian yang kurang dari 1000 ha, maka total luas percobaan intensitas sampling adalah 10%. Karena luas areal perkebunan kakao di Desa Cikupa Kecamatan Karangnunggal sebesar 2 ha maka luas areal yang diamati adalah 0,2 ha. Observasi lapangan dilakukan guna memperoleh gambaran secara umum tempat percobaan dan keadaan lahan di perkebunan kakao rakyat.

3.4.1. Pengambilan data di lapangan

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



Gambar 2. Design penambahan petak kurva spesies area

Pada setiap plot tersebut dilakukan perhitungan jumlah spesies sampai diperoleh 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.

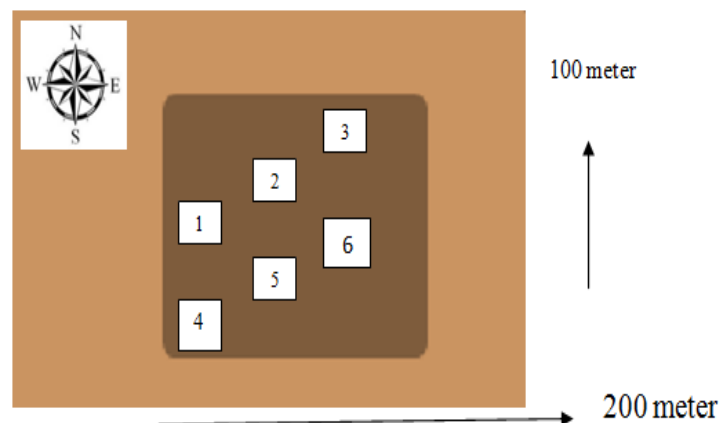
Tabel 1. Penambahan spesies area

Ukuran plot (m)	Penambahan sepesies gulma		
	Jml spesies	Penambahan	(%)
0,5 x 0,5	5	-	
0,5 x 1,0	8	3	37
1,5 x 1,0	10	2	20
1,5 x 1,5	15	5	33
3,0 x 1,0	20	5	25
2,0 x 3,0	22	2	9

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa pada area lahan perkebunan kakao rakyat penambahan jenis pada ukuran petak 2 m x 3 m sudah mencapai angka dibawah 10 % (Tuurmasari, Hilmanto, dan Herwanti, 2016). Maka dapat ditetapkan bahwa luas petak ukur mewakili komunitas pada rumput tersebut adalah 2 m x 3 m atau 6 m². Dengan demikian apabila hendak menganalisis lapangan tersebut, tidak perlu menganalisis seluruh areal, karena dengan luas atau jumlah minimum sudah dapat mewakili seluruh areal yang akan dianalisis vegetasinya (Suhardjadinata, 2016).

3.4.2. Perhitungan vegetasi gulma

Perhitungan vegetasi gulma dilakukan pada areal yang tanamai kakao yang sudah menghasilkan. Jumlah petak percobaan adalah 6 plot dengan ukuran 2 m 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 0,2 ha
- 2) Plot berukuran 2 m x 3 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, letak plot kedua terletak di sebelah barat, letak plot ketiga di sebelah barat daya, dan letak plot keempat di sebelah barat dari tempat pemukiman. Pengambilan sampel plot dengan metode acak, jarak antar plot 33 m (Munandar, 2018).

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

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

kerapatan nisbi (KN) spesies:

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

- 2) Frekuensi mutlak (FM) suatu spesies

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

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)

$$= \text{Kerapatan nisbi} + \text{frekuensi nisbi} + \text{dominasi nisbi}$$

(I.V dari suatu spesies ini dinyatakan dalam %)

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