

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di blok penelitian dan pendidikan Tahura Wan Abdul Rachman selama tiga bulan yaitu mulai Oktober sampai dengan Desember tahun 2011.

#### **B. Objek Penelitian dan Alat**

Objek penelitian adalah vegetasi hutan di blok penelitian dan pendidikan Tahura Wan Abdul Rachman. Alat-alat yang digunakan antara lain alat tulis, lembar pengamatan, tali rafia, pita meter, komputer, kamera, timbangan, oven, dan christen meter.

#### **C. Batasan Penelitian**

1. Penelitian ini dilakukan di blok penelitian dan pendidikan Tahura Wan Abdul Rachman.
2. Pengambilan seresah hanya dilakukan di bawah tegakan sampel, menggunakan plot berukuran 1 m x 1 m yang tersarang dalam plot pengamatan tumbuhan.

## **D. Jenis Data**

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

### **1. Data Primer**

Data primer yang diambil meliputi produksi seresah di masing-masing plot contoh, jenis tumbuhan dan kepadatannya.

### **2. Data Sekunder**

Data sekunder yang diambil meliputi karakteristik lokasi penelitian berupa data keadaan umum lokasi penelitian.

## **E. Metode Pengumpulan Data**

### **1. Data Primer**

#### **a. Produksi Seresah**

Pengambilan seresah dilakukan dengan cara menampung seresah yang jatuh dalam plot 1 m x 1 m yang dibatasi dengan tali rafia. Seresah diambil setiap periode satu bulan sekali. Pada plot 20 m x 20 m dibuat tiga unit plot berukuran 1 m x 1 m dengan cara sistematis.

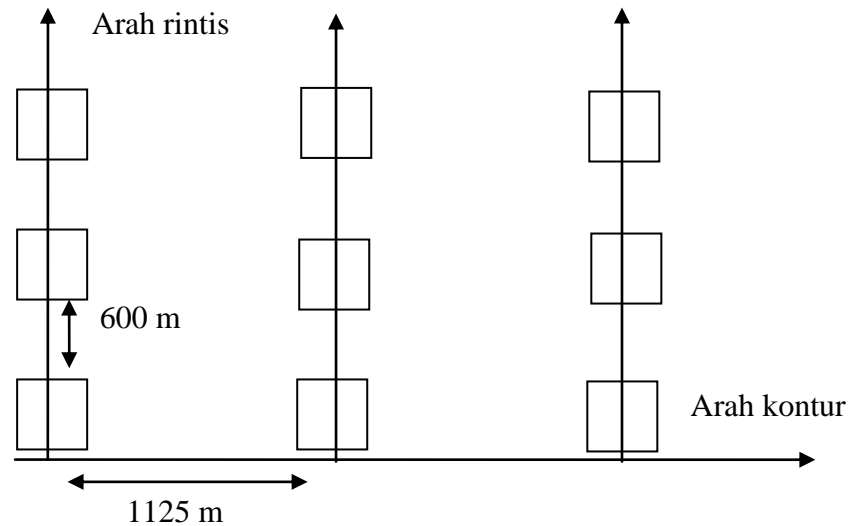
Pengambilan seresah dilakukan setiap satu bulan sekali selama tiga bulan.

#### **b. Jenis dan Kerapatan Tegakan**

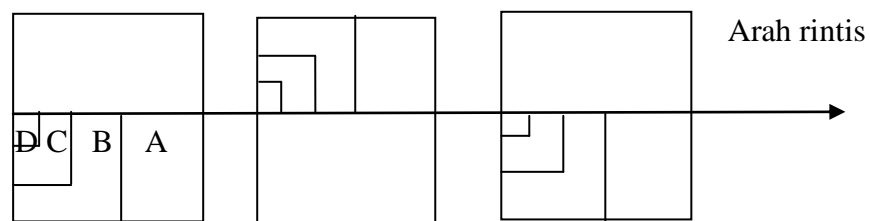
Pengambilan sampel ini dilakukan menggunakan metode garis berpetak yaitu dengan cara melompati satu atau lebih plot pada jarak tertentu yang sama (Indriyanto, 2006). Penempatan plot pengamatan dilakukan secara sistematis.



Plot pengamatan berukuran 20 m x 20 m dengan intensitas sampling 0,06%. Dari luas total 540,43 ha akan diambil luas sampel 3.242 m<sup>2</sup> yang kemudian dibagi menjadi 9 petak. Jarak yang digunakan sebagai jarak antar garis rintis adalah 1.125 m dan jarak antar plot adalah 600 m.



Gambar 3. Tata letak plot di lapangan



Gambar 4. Plot contoh dengan metode garis berpetak

Keterangan : Plot A = plot berukuran 20 m x 20 m untuk pengamatan tumbuhan berkayu fase pohon dewasa  
 Plot B = plot berukuran 10 m x 10 m untuk pengamatan tumbuhan berkayu berfase tiang  
 Plot C = plot berukuran 5 m x 5 m untuk pengamatan tumbuhan berkayu berfase sapihan  
 Plot D = plot berukuran 2 m x 2 m untuk pengamatan tumbuhan berkayu berfase semai

## 2. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan studi pustaka. Metode ini digunakan untuk mencari, menganalisis, mengumpulkan data penunjang yang terdapat dalam dokumen resmi seperti mempelajari buku-buku, tulisan-tulisan umum, dan literatur lainnya yang dipakai sebagai bahan referensi dalam menentukan produksi seresah, kerapatan tumbuhan, dan analisis korelasi.

## F. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Produksi Seresah

Produksi seresah dinyatakan dalam biomassa seresah. Produksi seresah dapat dihitung dengan menimbang seresah yang diambil dari plot pengamatan. Seresah yang sudah diambil ditimbang bobot basah dan bobot keringnya. Pengeringan seresah dilakukan dengan memasukkan seresah pada oven dengan suhu 80<sup>0</sup> C hingga mencapai bobot konstan.

### 2. Kerapatan Jenis Tumbuhan

Untuk menghitung kerapatan tumbuhan yang ada di blok penelitian dan pendidikan Tahura Wan Abdul Rachman maka digunakan rumus kerapatan sebagai berikut.

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

### 3. Analisis Korelasi

- a. Kerapatan tumbuhan (x) dan biomassa seresah (y).
- b. Jumlah jenis tumbuhan (x) dan biomassa seresah (y).

Steel dan Torrie (1991) menyatakan untuk mengetahui ukuran keeratan hubungan antara variabel x dan y, akan dilakukan analisis korelasi menurut persamaan berikut.

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n XiYi - \sum_{i=1}^n Xi \sum_{i=1}^n Yi}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n Xi^2 - (\sum_{i=1}^n Xi)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n Yi^2 - (\sum_{i=1}^n Yi)^2}}$$

Besar nilai koefesien korelasi r selalu terletak antara -1 dan +1. Jika nilai koefesien korelasi  $r = +1$ , berarti terdapat korelasi positif sempurna antara x dan y. jika nilai koefesien korelasi  $r = -1$  berarti terdapat korelasi negatif sempurna antara x dan y. Sedangkan jika nilai koefesien korelasi  $r = 0$  berarti tidak ada korelasi antara x dan y.