

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

#### **3.1.Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di PTPN IV Regional 1 Kebun Rantauprapat Kabupaten Labuhanbatu. Penelitian ini di laksanakan pada bulan Desember sampai Maret 2025

#### **3.2.Alat Dan Bahan**

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat-alat untuk pengumpulan data curah hujan dan produksi tanaman karet, seperti alat ukur curah hujan (rain gauge), termometer, dan perangkat pencatatan data harian. Selain itu, komputer atau laptop digunakan untuk analisis data menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS atau Excel. Bahan penelitian melibatkan data historis curah hujan dari stasiun cuaca lokal atau data perusahaan, serta data kualitas lateks dari PTPN IV Regional 1 Kebun Rantauprapat, mencakup jumlah lateks yang dihasilkan selama periode pengamatan. Dokumentasi tambahan, seperti laporan cuaca dan laporan produksi, juga disiapkan sebagai bahan pendukung penelitian.

#### **3.3.Metode Penelitian**

Metode survei yang sesuai dengan penelitian mengenai pengaruh curah hujan terhadap produksi tanaman karet adalah metode survei berbasis data sekunder dan primer. Data sekunder dapat diperoleh dari catatan historis produksi lateks, curah hujan, dan jumlah hari hujan yang tersedia di PTPN IV Regional 1 Kebun Rantauprapat atau stasiun meteorologi terdekat. Sementara itu, data primer dapat dikumpulkan melalui observasi langsung di lapangan dan wawancara dengan pihak manajemen perkebunan untuk mendapatkan informasi tambahan terkait pola produksi tanaman karet. Penggunaan metode survei memungkinkan peneliti untuk memahami hubungan antara variabel curah hujan dan kualitas lateks secara komprehensif melalui pengumpulan dan analisis data yang relevan dalam periode tertentu.

### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

#### 1. Persiapan Penelitian

Peneliti memulai dengan mengumpulkan data historis curah hujan dari stasiun meteorologi atau data internal PTPN IV Regional 1 Kebun Rantauprapat, serta data kualitas lateks tanaman karet selama periode tertentu. Selain itu, alat seperti rain gauge dan perangkat analisis data disiapkan. Peneliti juga melakukan survei awal ke lokasi penelitian untuk memastikan kondisi lapangan mendukung pengumpulan data.

#### 2. Pengumpulan Data

Data curah hujan harian atau bulanan dicatat dari catatan resmi stasiun cuaca atau perangkat pengukur curah hujan di lokasi. Secara paralel, data kualitas lateks diambil dari laporan produksi PTPN IV Regional 1 Kebun Rantauprapat untuk mengetahui jumlah lateks yang dihasilkan pada waktu tertentu. Semua data dikumpulkan secara terstruktur sesuai periode pengamatan, seperti musim hujan dan kemarau.

#### 3. Analisis Data

Setelah data terkumpul, peneliti melakukan analisis menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS atau Excel. Metode analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda untuk melihat hubungan antara curah hujan (variabel dependen) dan produksi latek (variabel independen). Uji signifikansi dilakukan untuk menentukan kekuatan dan relevansi hubungan antara kedua variabel tersebut.

#### 4. Penyusunan Laporan

Hasil analisis data diinterpretasikan dan dibandingkan dengan literatur yang relevan untuk memberikan penjelasan tentang pengaruh curah hujan terhadap produksi lateks. Laporan penelitian kemudian disusun dengan mencakup latar belakang, metode, hasil, pembahasan, dan kesimpulan, yang diakhiri dengan saran untuk optimalisasi produksi karet di PTPN IV Regional 1 Kebun Rantauprapat berdasarkan pengelolaan curah hujan.

### 3.5. Parameter Pengamatan

1. Curah Hujan (mm) (Variabel X)
2. Produksi lateks (kg/hektar) (Variabel Y)

### 3.6. Analisis Data

Analisis data menggunakan regresi linier sederhana dilakukan untuk mengetahui kualitas lateks (Drc, %), dan kualitas lateks (kg/hektar) sebagai variabel dependen. Uji F digunakan untuk melihat pengaruh simultan, sementara uji t mengevaluasi pengaruh parsial tiap variabel.

Rumus analisis regresi linier sederhana yang dapat digunakan untuk penelitian di atas adalah:

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan:

- **Y** = produksi lateks (kg/hektar) sebagai variabel dependen
- **X** = Variabel independen yang diuji (curah hujan)
- **a** = Konstanta (intersep), yaitu nilai Y ketika X = 0
- **b** = Koefisien regresi, menunjukkan perubahan pada Y untuk setiap perubahan satu unit pada X
- **e** = Error term, mewakili variabel lain yang tidak tercakup dalam model