

## **IV. TATA CARA PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan mulai Februari 2016 hingga Mei 2016 di Kecamatan Patuk yang terletak di Kabupaten Gunungkidul. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium LPPT UGM dan Laboratorium Tanah FP UMY.

### **B. Metode Penelitian dan Analisis Data**

#### 1. Jenis penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei, yang teknis pelaksanaannya dilakukan dengan observasi, wawancara, dan pengumpulan data sekunder. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual (Arikunto dan Suharsimi, 1998).

#### 2. Metode pemilihan lokasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kondisi eksisting wilayah yang menggambarkan keadaan awal kawasan tersebut. Pemilihan lokasi observasi dengan cara *purposive* yaitu pengambilan sampel yang secara sengaja dipilih berdasarkan tujuan penelitian (Masri Singarimbun, 1989). Pemilihan lokasi didasarkan pada alternatif pengembangan bambu karena permintaan yang tinggi, juga karena Kecamatan Patuk merupakan salah satu kawasan pegunungan Batur Agung yang berpotensi terjadinya bencana seperti tanah longsor. Dengan adanya pengembangan tanaman bambu pada kawasan tersebut diharapkan dapat mengurangi tingkat erosi pada kawasan tersebut.



Sumber: BAPPEDA Gunungkidul, 2015

Gambar 1. Peta Administratif Kecamatan Patuk

### 3. Metode penentuan sampel tanah

Sampel tanah diambil pada beberapa titik di lokasi penelitian, hal ini dilakukan guna untuk mewakili dari beberapa jenis tanah yang berada pada beberapa titik di tempat penelitian tersebut. Sampel tanah tersebut digunakan untuk pengujian analisis kadar hara tersedia dalam tanah dan pengamatan jenis tanah di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Titik lokasi pengambilan sampel tersebar di 4 Desa di Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta berjumlah 20 titik, masing –masing sampel tanah diambil lima titik pada setiap satu desa, kemudian ke lima sampel tanah tersebut disatukan secara komposit guna untuk mewakili karakteristik pada satu kawasan tersebut.

Sampel tanah diambil pada beberapa titik di lokasi pengambilan sampel yaitu kawasan dipinggir sungai dan dikebun-kebun bambu yang ada di Kecamatan

Patuk. Titik lokasi pengambilan sampel tanah terletak didesa Desa Beji, Desa Patuk, Desa Ngoro-oro dan Desa Beji. Tujuan dilakukan penentuan sampel supaya tanah yang diambil merupakan sampel tanah yang akan mewakili jenis tanah pada lokasi penelitian (Universitas Negeri Lampung atau UNILA, 2014). Sampel tanah tersebut digunakan untuk pengujian analisis kadar hara tersedia dalam tanah dan retensi hara di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian UMY.

#### 4. Analisis Sampel

Analisis sampel dilakukan di Laboratorium LPPT UGM dan Laboratorium Tanah FP UMY 2016. Uji analisis kandungan Kalium ( $K_2O$ ) dan Phospat ( $P_2O_5$ ) menggunakan metode SSA (Spektrometri Serapan Atom). Spektrometri merupakan suatu metode analisis kuantitatif yang pengukurannya berdasarkan banyaknya radiasi yang dihasilkan atau yang diserap oleh spesi atom atau molekul analit. Salah satu bagian dari spektrometri ialah Spektrometri Serapan Atom (SSA), merupakan metode analisis unsur secara kuantitatif yang pengukurannya berdasarkan penyerapan cahaya dengan panjang gelombang tertentu oleh atom logam dalam keadaan bebas (Skoog et. al., 2000). Sedangkan untuk uji analisis pH tanah menggunakan Elektrometri, N total menggunakan Kjeldahl dan bahan organik menggunakan metode Walkley and Black.

#### 5. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dengan menggunakan metode *matching*, yaitu dengan cara mencocokkan serta mengevaluasi data karakteristik lahan yang diperoleh di lapangan dan analisis di laboratorium dengan kriteria kesesuaian pertanaman bambu.

Analisis laboratorium dilakukan terhadap parameter berikut:

- a. pH-Tanah menggunakan metode Elektrometri
- b. N Total menggunakan metode Walkley and Black
- c. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> menggunakan metode SSA (Spektrometri Serapan Atom)
- d. K<sub>2</sub>O menggunakan metode SSA (Spektrometri Serapan Atom)

Data-data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif (Adhi Sudibyo, 2011). Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran, penjelasan, dan uraian hubungan antara satu faktor dengan faktor lain berdasarkan fakta, data dan informasi kemudian dibuat dalam bentuk tabel atau gambar.

### **C. Jenis Data**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari hasil observasi secara langsung dan hasil wawancara langsung di lapangan. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari hasil studi pustaka dan penelusuran ke berbagai instansi terkait dengan penelitian (Adhi Sudibyo, 2011).

#### **1. Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung baik melalui penyelidikan di lapangan maupun di laboratorium. Data primer meliputi tanah, iklim dan topografi.

#### **2. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui studi literatur sebagai pendukung dan pelengkap dari data-data primer. Berupa kondisi lapangan saat pengambilan sampel, ketentuan-ketentuan dari standar pengukuran, hasil

percobaan-percobaan sebelumnya dan buku-buku literatur lainnya. Penyajian jenis data secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 10 berikut:

Tabel 1. Jenis Data Penelitian

No.	Jenis data	Lingkup	Bentuk data	Sumber
1.	Temperatur	Rata-rata temperatur ( $^{\circ}\text{C}$ )	<i>Hard &amp; soft copy</i>	Bagian Tata Pemerintahan Dan BMKG (Badan Meteorologi Klimatolgi Dan Geofisika)
2.	Ketersediaan air	Curah hujan/pertahun (mm) Lama masa kering (<75 mm)	<i>Hard &amp; soft copy</i>  <i>Hard &amp; soft copy</i>	Dinas Pertanian Dan Kehutanan Gunungkidul Dinas Pertanian Dan Kehutanan Gunungkidul
3.	Media perakaran	Tekstur kedalaman tanah (cm)	<i>Hard &amp; soft copy</i>	Survei Lapangan
4.	Bahaya erosi	Lereng atau kemiringan tanah	<i>Hard &amp; soft copy</i>	Survei Lapangan
5.	Hara tersedia	Total N P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> K <sub>2</sub> O	<i>Hard &amp; soft copy</i>	Analisis laboratorium Analisis laboratorium Analisis laboratorium

#### D. Luaran Penelitian

Bentuk luaran penelitian berupa laporan penelitian, serta naskah akademik yang nantinya akan dipublikasikan melalui jurnal ilmiah.