

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dilahan pertanaman ubi kayu dan kebun campuran milik masyarakat di Desa Adi Jaya, Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah. Pengamatan contoh tanah dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2015, dan selanjutnya contoh tanah dianalisis di Institut Pertanian Bogor (IPB) dan Laboratorium Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan berupa contoh tanah terganggu dan contoh tanah utuh yang menggunakan ring sampel. Alat-alat yang digunakan adalah bor tanah, cangkul, gancu, pisau pandu, *Munsell Soil Color Chart*, GPS, altimeter, kantong plastik, karet, karung, spidol, label, penetrometer saku, meteran, ayakan 2 mm, *stop watch*, alat tulis, serta alat-alat yang digunakan untuk analisis sifat fisik tanah di laboratorium.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdiri dari data primer dan data sekunder, data primer berupa morfologi tanah yaitu deskripsi profil berupa lapisan tanah, warna (matriks dan karat), struktur, tekstur di lapang, konsistensi tanah, vegetasi yang ada di atasnya dan perakaran yang ada pada tiap lapisan tanah sedangkan analisis sifat fisika

tanah yang terdiri dari : tekstur tanah (metode pipet), permeabilitas, kadar lengas, kerapatan isi, RPT dan distribusi ruang pori (pori drainase lambat, pori drainase cepat dan pori air tersedia). Analisis C-organik dengan metode *Walkley and Black*. Data sekunder berupa geologi, data curah hujan, bahan induk, peta lokasi Desa Adi Jaya, Kecamatan Terbanggi Besar, Lampung Tengah.

3.4 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei tanah untuk menentukan lokasi yang sesuai dengan kondisi yang telah ditentukan. Dalam pelaksanaannya penelitian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut, yaitu studi pustaka, penentuan lokasi dan pembuatan profil di lapang, pengamatan dan pengambilan contoh tanah di lapang, penyiapan contoh tanah, serta analisis sifat fisika tanah di laboratorium.

3.4.1 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dalam rangka mengumpulkan informasi-informasi guna menunjang kelancaran dalam penelitian.

3.4.2 Penentuan Lokasi dan Pembuatan Profil

Lokasi penelitian di Kecamatan Terbanggi Besar yaitu pada lahan pertanaman ubi kayu dan kebun campuran milik masyarakat. Profil tanah dibuat sebanyak 1 buah pada tiap jenis penggunaan lahan. Sebelum penggalian, terlebih dahulu dilakukan pengeboran dengan tiga titik disekitar lokasi yang akan dibuat profil sehingga akan diketahui homogenitas tanahnya.

3.4.3 Pengamatan dan Pengambilan Contoh Tanah Di Lapang

Profil tanah yang telah dibuat, kemudian diamati untuk mendapatkan data deskripsi tanah di lapang yang berupa lapisan tanah, warna (matriks dan karat), struktur, tekstur di lapang, konsistensi tanah, vegetasi yang ada di atasnya dan perakaran yang ada pada tiap lapisan tanah. Pendeskripsian dilakukan berdasarkan kriteria *Soil Survey Manual* (1993). Contoh tanah terganggu yang diambil pada masing-masing profil sebanyak 2 kg pada tiap lapisan dan contoh tanah utuh (tidak terganggu) dengan menggunakan ring sampel pada tiap lapisan tanah dengan tiga ulangan.

3.4.4 Penyiapan Contoh Tanah

Contoh tanah terganggu yang telah diambil dekering udarakan kemudian ditumbuk dan diayak dengan menggunakan ayakan 2 mm sedangkan contoh tanah utuh yang diambil akan disiapkan untuk analisis laboratorium.

3.4.5 Analisis Sifat Fisika Tanah

Analisis warna, C-Organik dan struktur tanah dilakukan di Laboratorium Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Sedangkan analisis kerapatan isi, distribusi ruang pori total (metode piring sarang tekan), permeabilitas (*Constant Head Permeameter*), tekstur 12 fraksi (metode pipet) dan karakteristik lengas tanah pada (pF 1, pF 2, pF 2,54 dan pF 4,2) dilakukan di Laboratorium Pusat Institut Pertanian Bogor.

3.4.5 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan pengolahan data berdasarkan data morfologi dan sifat fisik tanah ubi kayu dan kebun campuran dengan kriteria dari Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.