

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian dasar. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif untuk mengetahui keragaman morfologi dan hubungan kekerabatan kultivar kentang (*Solanum tuberosum* L.) berdasarkan karakter morfologi yang diamati.

#### B. Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah kultivar - kultivar tanaman kentang yang dibudidayakan di Balai Penelitian Tanaman Sayur (Balitsa) Lembang. Sampel yang diamati adalah sembilan kultivar kentang yang ditanam di dalam rumah kaca di kebun percobaan Balitsa. Tanaman ditanam dalam polibag dengan media tanam campuran arang sekam dengan pupuk kandang.

#### C. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sembilan kultivar tumbuhan kentang yang dibudidayakan di Balitsa (Tabel 3.1)

**Tabel 3.1.** Sembilan Kultivar Kentang (*S. tuberosum* L.) yang Digunakan

Nomor	Nama Kultivar
1	Kentang Kultivar Cipanas
2	Kentang Kultivar Repita
3	Kentang Kultivar Granola
4	Kentang Kultivar Manohara
5	Kentang Kultivar GM 05
6	Kentang Kultivar Margahayu
7	Kentang Kultivar Merbabu 17
8	Kentang Kultivar Atlantik
9	Kentang Kultivar Maglia

#### **D. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian berlangsung selama bulan Juni 2013 – Januari 2014. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) Lembang pada ketinggian tempat 1250 mdpl.

#### **E. Pelaksanaan Penelitian**

##### **1. Persiapan Awal**

Persiapan awal dimulai dari penyusunan proposal penelitian dan survei lapangan untuk menentukan lokasi pengambilan sampel. Setelah proposal selesai dibuat kemudian menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada penelitian.

##### **2. Pengamatan Morfologi**

Pengamatan morfologi menggunakan tabel yang berisikan 27 karakter morfologi. Karakter yang diamati mengacu pada buku Panduan Pengujian Individual (PPI) Kentang yang diterbitkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (PPVT) 2006 Departemen Pertanian RI dan buku *Potato (Solanum tuberosum L.): Guidelines for Conduct of Test for Distinctness, Uniformity and Stability* yang diterbitkan oleh UPOV (*International Union for The Protection of New Varieties of Plants*) yang telah dimodifikasi. Modifikasi yang dilakukan yaitu mengganti notasi dari angka 1, 3, 5, dst. menjadi 0, 1, 2, dst.. Modifikasi dilakukan agar data dapat dianalisis oleh program komputer yang digunakan. Pengamatan yang dilakukan meliputi berbagai karakter morfologi dari beberapa organ, antara lain: bentuk, ukuran dan warna dari daun, batang, dan umbi. Adapun berbagai karakter yang diamati dapat dilihat pada Lampiran 2.

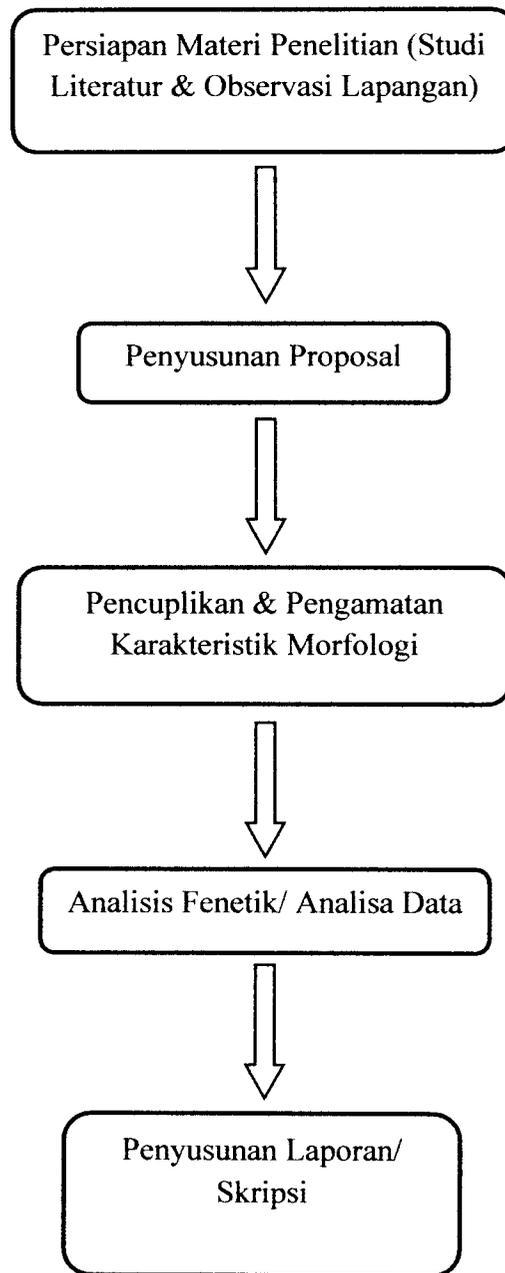
27 karakter yang digunakan merupakan karakter yang sesuai dengan yang disyaratkan UPOV dalam pengujian DUS (uji keunikan, keseragaman, dan kesetabilan), yaitu:

- 1) Merupakan ekspresi dari suatu genotipe atau merupakan kombinasi genotipe.

- 2) Cukup konsisten dan memberikan hasil pengujian yang sama bila diulang pada lingkungan pengujian tertentu.
- 3) Menunjukkan variasi yang cukup di antara kultivar sehingga dapat dibedakan.
- 4) Dapat didefinisikan dan dikenal secara jelas.
- 5) Memenuhi syarat keseragaman.
- 6) Memenuhi syarat kestabilan dalam arti memberikan hasil yang sama pada beberapa siklus pengujian.

### **3. Analisis Fenetik**

Keseluruhan karakter morfologi kultivar *Solanum tuberosum* L. yang diamati, kemudian dilakukan penskoran. Data yang dihasilkan dianalisis dengan menggunakan metode UPGMA (*Unweighted-Pair Group Method with Arithmetic*), yaitu metode sederhana untuk mengkonstruksi pohon kekerabatan. Program komputer digunakan dalam penelitian ini untuk mempermudah analisis UPGMA. Program computer yang digunakan adalah MEGA versi 6.06.



**Gambar 3.1.** Alur Penelitian

