

### **III. TATA CARA PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bantul. Waktu penelitian dimulai dari bulan Oktober 2018 sampai dengan bulan Januari 2019. Pengukuran sampel bagian tanaman berupa daun dilakukan di laboratorium kultur in vitro Fakultas Pertanian, sedangkan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

#### **B. Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan menggunakan metode survey melalui observasi pengamatan pada tanaman sampel dan lingkungan. Metode pengambilan sampel tanaman menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus pada tanaman sampel. Tanaman kepel yang dijadikan sampel yaitu tanaman yang sedang atau sudah pernah berbuah dan berada di kabupaten Bantul, serta tanaman dalam keadaan sehat, tidak sakit maupun kering.

#### **C. Tata Cara Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan cara melakukan survey di lokasi tanaman kepel tumbuh. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data primer dan data sekunder.

### 1. Survey Tanaman Kepel

Survey lokasi tempat tumbuh tanaman kepel dilakukan di kabupaten Bantul. Survey dilakukan dengan cara mencatat, mengamati serta mengambil gambar pohon kepel yang berada di lokasi tersebut. Pada saat survey juga dilakukan wawancara dengan pemilik pohon kepel tentang umur, sejarah, dan manfaat tanaman kepel.

### 2. Penentuan Tanaman Sampel

Tanaman kepel yang dijadikan sampel adalah tanaman kepel yang sedang atau sudah pernah berbuah. Tanaman diambil minimal 2 tanaman dari setiap kecamatan, tetapi jika terdapat banyak tanaman kepel dalam satu kecamatan maka diambil 5 tanaman kepel.

### 3. Pengambilan Data

#### a. Data Primer

Data primer terbagi menjadi dua yaitu data lingkungan dan data tanaman. Data lingkungan berupa latitude, longitude dan altitude, tanah, pH tanah, intensitas cahaya, suhu, dan kelembaban. Sedangkan data tanaman yaitu berupa data beberapa morfologi tanaman yang telah ditentukan untuk dijadikan variabel (tabel 3). Variabel pengamatan tersebut mengacu pada Bioversity International (2008) panduan karakterisasi cherimoya (*Annonaceae*).

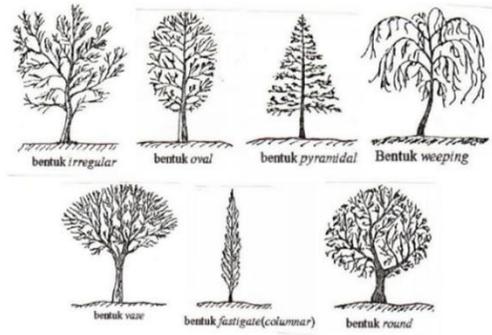
#### b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data curah hujan di kabupaten Bantul. Data curah hujan tersebut diambil dari Badan Pusat Statistik Provinsi D.I Yogyakarta.

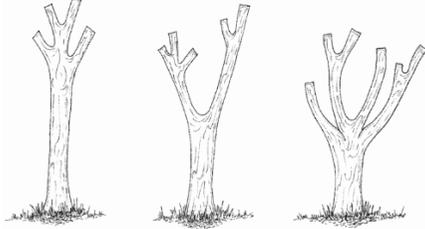
Tabel 2. Tabel Pengamatan Data Lingkungan Tanaman Kepel

No	Uraian Data	Metode	Keterangan
a.	Lokasi		
	a. Latitude	Diukur menggunakan GPS	
	b. Longitude	Diukur menggunakan GPS	
b.	Tinggi tempat	Altimeter	
c.	Suhu	Menggunakan thermometer	
d.	Kelembaban	Menggunakan higrometer	
e.	Intensitas cahaya matahari	Diukur menggunakan Lux meter	
f.	Vegetasi sekitar tanaman	Dilakukan pengamatan manual	
g.	Jenis tanah	Diamati menggunakan metode estimating soil texture by feel (USDA)	1 Bahan organik tinggi; 2 Tanah liat; 3 Liat berdebu; 4 Debu; 5 Debu berpasir; 6 Pasir; 7 Lempung berpasir; 8 Lempung ; 9 Tanah berbatu
h.	pH tanah	Diukur pH tanah area pertanaman	
i.	Curah hujan	Menggunakan data sekunder	Badan Pusat Statistik

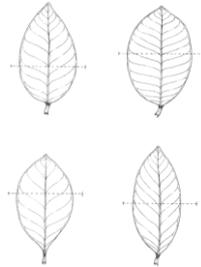
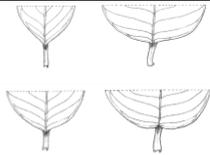
Tabel 3. Tabel Pengamatan Data Sampel Morfologi Tanaman Kepel

No	Karakter yang Diamati	Metode Pengamatan	Keterangan
1.	Pohon		
	a. Umur Pohon (tahun)	Wawancara dengan pemilik	
	b. Diameter Tajuk (cm)	Diukur sesuai kondisi saat survey. Mengukur lebar dari yang paling ujung lurus sampai sebelah kiri dengan menggunakan meteran.	
	c. Bentuk Tajuk		 <p style="text-align: center;">Sumber : (Grey dan Deneke, 1978)</p>
	d. Tinggi Pohon	Ukur dari permukaan tanah ke puncak pohon menggunakan aplikasi pengukur tinggi.	

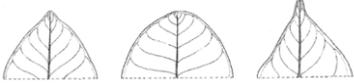
(Lanjutan) Tabel 3. Tabel Pengamatan Data Sampel Morfologi Tanaman Kepel

No	Karakter yang Diamati	Metode Pengamatan	Keterangan
	e. Lingkar Batang	Lingkar batang diukur pada ketinggian batang 1,3 meter dari atas permukaan tanah. Dengan menggunakan meteran pita.	
	f. Warna batang	Kode warna yang digunakan yaitu warna pada buku munsell	
	g. Percabangan Batang	Diamati model percabangannya pada tanaman kepel.	 <p>1 Satu cabang pokok 2 Dua cabang pokok 3 Tiga atau lebih cabang pokok</p>
	h. jumlah nodus bunga per meter cabang	Hitung jumlah nodus bunga (kumpulan bunga) pada 1 meter batang	

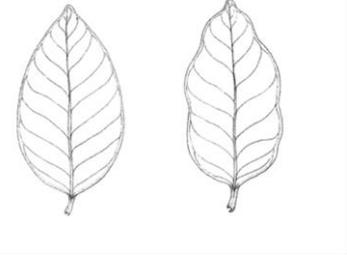
(Lanjutan) Tabel 3. Tabel Pengamatan Data Sampel Morfologi Tanaman Kepel

No	Karakter yang Diamati	Metode Pengamatan	Keterangan
2.	Daun		Sampel daun yang digunakan yaitu 10 daun setiap pohon
	a. Bentuk Bilah Daun	Dengan cara mengamati	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ovate (Bentuk bulat telur)</li> <li>2. Elliptic (Bentuk ellips bagian terlebar di bagian tengah daun)</li> <li>3. Obovate (bulat telur terbalik, ancip di bagian bawah)</li> <li>4. Lanset (memiliki panjang 3-5 dibanding dengan lebarnya)</li> </ol>
	b. bentuk dasar daun (pangkal dan ujung daun)	Dengan cara mengamati	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acute (Runcing)</li> <li>2. Rounded (Bundar, membusur penuh)</li> <li>3. Obtuse (Tumpul)</li> <li>4. Cordate (jantung)</li> </ol>

(Lanjutan) Tabel 3. Tabel Pengamatan Data Sampel Morfologi Tanaman Kepel

No	Karakter yang Diamati	Metode Pengamatan	Keterangan
	c. Bentuk Ujung Daun	Dengan cara mengamati	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acute (runcing)</li> <li>2. Rounded (bundar, membusur penuh)</li> <li>3. Acuminate (meruncing)</li> </ol>
	d. Panjang Daun (cm)	Ukur dari basis tangkai daun hingga ujung daun di daun yang sepenuhnya berkembang.	
	e. Lebar daun (cm)	Ukur di bagian terluas dari daun yang sepenuhnya berkembang.	
	f. Panjang tangkai daun (mm)	Ukur dari dasar tangkai daun ke pangkal helai daun.	
	g. Warna daun dewasa	Kode warna yang digunakan yaitu warna pada buku munsell	
	h. Warna daun muda	Kode warna yang digunakan yaitu warna pada buku munsell	

(Lanjutan) Tabel 3. Tabel Pengamatan Data Sampel Morfologi Tanaman Kepel

No	Karakter yang Diamati	Metode Pengamatan	Keterangan
	i. Margin daun		 <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1104 659 1305 691">1. Entire (rata)</li> <li data-bbox="1104 699 1451 730">2. Undulate (mengombang)</li> </ol>
	j. Jarak terdekat dengan tanaman pohon		Jarak terdekat dengan tanaman pohon yang dimaksud adalah, jarak dari tanaman sampel ke tanaman pohon yang terdekat dari sampel tersebut. Pengukuran ini menggunakan meteran.

#### **D. Analisis Data**

Data hasil pengamatan morfologi akan diubah menjadi data skoring, data tersebut kemudian akan dianalisis untuk menilai matriks kemiripan dengan menggunakan prosedur SIMQUAL (Similarity for Qualitative Data). Selanjutnya pengelompokan data matriks (cluster analysis) dan pembuatan dendogram dilakukan dengan metode *Unweighed Pair-Group Method Arithmetic Average* (UPGMA) menggunakan program *Numerical Taxonomic and Multivariate System* (NTSYS) versi 2.02i (Rohlf, 1998).