

IV. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kotamadya Yogyakarta. Waktu penelitian dimulai dari bulan Oktober 2018 sampai bulan Januari 2019. Pengamatan keanekaragaman morfologi tanaman kepel dilakukan di Kotamadya Yogyakarta. Pengukuran sampel bagian tanaman berupa daun dilakukan di Laboratorium Kultur In Vitro, Fakultas Pertanian UMY, sedangkan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian UMY.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian dilakukan menggunakan metode survey dengan melakukan pengamatan pada tanaman sampel dan lingkungannya. Metode pengambilan sampel tanaman menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus pada tanaman sampel dengan syarat-syarat tanaman kepel yang dijadikan sampel yaitu tanaman yang sudah pernah atau sedang berbuah dan berada di Kotamadya Yogyakarta.

C. Tata Laksana Penelitian

Penelitian dilakukan dengan cara survey pada lokasi yang ditumbuhi tanaman kepel. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data primer dan data sekunder.

1. Survey

Survey dilakukan di Kotamadya Yogyakarta. Survey ini dilakukan dengan mengamati, mencatat dan pengambilan gambar tanaman kepel yang tumbuh di Kotamadya Yogyakarta. Survey juga dilakukan dengan melakukan wawancara langsung kepada pemilik tanaman kepel tentang keberadaan dan umur.

2. Penentuan sampel

Penentuan sampel dilakukan dengan metode *purpose sampling* di Kotamadya Yogyakarta. Tanaman kepel yang dijadikan sampel yaitu tanaman kepel yang sudah pernah berbuah (umur lebih dari 10 tahun). Setiap kecamatan yang terdapat tanaman kepel diambil 5 pohon sebagai sampel dengan cara diambil yang paling sehat.

3. Pengambilan data

a) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung. Data primer terbagi menjadi dua yaitu data tanaman sampel dan data lingkungan tanaman sampel. Data tanaman mengenai karakteristik morfologi tanaman yang didapat langsung dari tanaman sampel. Data morfologi tanaman sampel yang diambil mengacu pada panduan karakterisasi cerimoya yang dipublikasikan oleh Bioversity International (2008). Data lingkungan tanaman sampel yang diperlukan yaitu lokasi penelitian (latitude, longitude

dan altitude), jenis tanah dan pH tanah, intensitas cahaya, suhu dan kelembaban.

b) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada. Data sekunder yaitu data curah hujan, suhu, kelembaban dan intensitas cahaya di Kotamadya Yogyakarta yang diambil dari Badan Pusat Statistik.

D. Analisis Data

Data hasil pengamatan morfologi disajikan dalam bentuk skoring, selanjutnya dianalisis untuk menilai matriks kemiripan dengan menggunakan prosedur SIMQUAL (*Similarity for Qualitatif Data*). Pengelompokan data matriks (*cluster analysis*) dan pembuatan dendogram dilakukan dengan metode *Unweigthed Pair-Group Method Arithmetic Average* (UPGMA) menggunakan program *Numerical Taxonomic and Multivariate System* (NTSYS) versi 2.02i (Rohlf, 1998).

1. Data Lingkungan

Tabel 1. Data Lingkungan

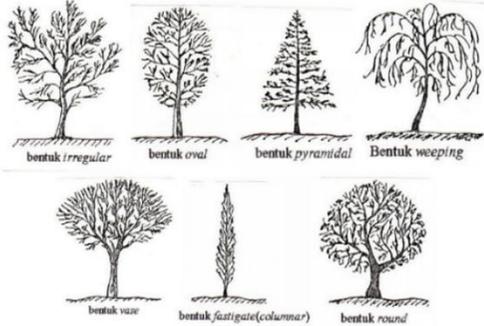
NO	Uraian Data	Metode	Keterangan
a.	Lokasi penelitian		
	a. Latitude	Diukur menggunakan GPS	
	b. Longitude	Diukur menggunakan GPS	
b.	Tinggi tempat	Diukur menggunakan Altimeter	
c.	Suhu	Diukur menggunakan Thermometer	
d.	Kelembaban	Diukur menggunakan Higrometer	
e.	Intensitas cahaya matahari	Diukur menggunakan Lux meter	
f.	Vegetasi sekitar tanaman	Dilakukan pengamatan manual	

g.	Tekstur tanah	Diamati menggunakan metode <i>estimating soil texture by feel</i> (USDA)	1. Bahan organik tinggi; 2. Tanah liat; 3. Liat berdebu; 4. Debu; 5. Debuberpasir; 6. Pasir; 7. Lempung berpasir; 8.Lempung ; 9. Tanah berbatu
h.	pH tanah	Menggunakan pH meter	pH tanah diukur disekitar tanaman kepel
i.	Curah hujan	Menggunakan data sekunder	Badan Pusat Statistik

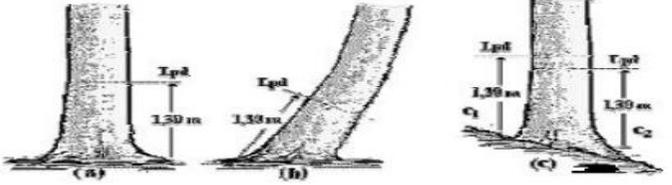
2. Data Tanaman Sampel

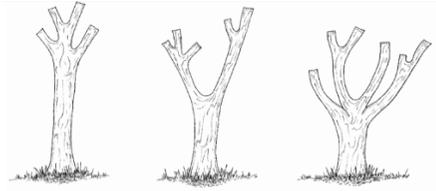
Tabel 2. Data Sampel Tanaman Kepel di Kota Yogyakarta

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.	

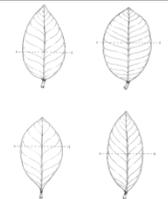
	c. Bentuk Tajuk	Diamati bentuk tajuk dari tanaman sampel.	 <p>Sumber : Dendrologi (Suatu Teori & Praktik Menyidik Pohon)</p>
	d. Tinggi Pohon	Ukur dari permukaan tanah ke puncak pohon menggunakan aplikasi pengukur tinggi.	

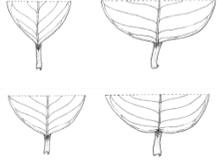
Tabel 2. Data Sampel Tanaman Kepel di Kota Yogyakarta (Lanjutan)

No	Karakter yang Diamati	Metode Pengamatan	Keterangan
	e. Lingkar Batng	Lingkar batang diukur pada ketinggian batang 1,3 meter dari atas permukaan tanah (Belyea, 1950). Dengan menggunakan meteran pita.	 <p>Sumber : www.tneutron.net</p>

	f. Warna batang	Kode warna yang digunakan yaitu warna pada buku munsell	1. Krem; 2. Coklat bata; 3. Coklat muda; 4. Coklat; 5. Abu-abu
	g. Jumlah cabang	Diamati jumlah cabang pada tanaman kepel.	 <p>Sumber : pada panduan karakteristik cerimoya yang dipublikasikan oleh Biodiversity International (2008)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Satu cabang pokok 2. Dua cabang pokok 3. Tiga atau lebih cabang pokok
	h. jumlah nodus bunga per meter cabang	Hitung jumlah nodus bunga (kumpulan bunga) pada 1 meter batang	

Tabel 2. Data Sampel Tanaman Kepel di Kota Yogyakarta (Lanjutan)

No	Karakter yang Diamati	Metode Pengamatan	Keterangan
2.	Daun		Sampel daun yang digunakan yaitu 10 daun setiap pohon
	a. Bentuk Bilah Daun	Diamati bentuk bilah daun dari tanaman sampel.	

			<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ovate</i> (Bentuk bulat telur) 2. <i>Elliptic</i> (Bentuk ellips bagian terlebar di bagian tengah daun) 3. <i>Obovate</i> (bulat telur terbalik, ancip di bagian bawah) 4. <i>Lanset</i> (memiliki panjang 3-5 dibanding dengan lebarnya)
	b. Bentuk dasar daun (pangkal daun)	Diamati bentuk dasar daun dari tanaman sampel.	 <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Acute</i> (Runcing) 2. <i>Rounded</i> (Bundar, membusur penuh) 3. <i>Obtuse</i> (Tumpul) 4. <i>Cordate</i> (jantung)

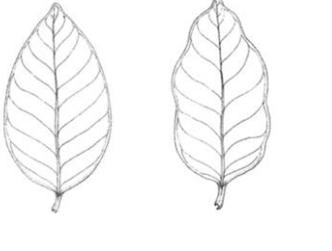
Tabel 2. Data Sampel Tanaman Kepel di Kota Yogyakarta (Lanjutan)

No	Karakter yang Diamati	Metode Pengamatan	Keterangan
	c. Bentuk Ujung Daun	Diamati bentuk ujung daun dari tanaman sampel	 <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Acute</i> (runcing) 2. <i>Rounded</i> (bundar, membusur penuh)

			3. <i>Acuminate</i> (meruncing)
	d. Panjang Daun (cm)	Ukur dari 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	

Tabel 2. Data Sampel Tanaman Kepel di Kota Yogyakarta (Lanjutan)

No	Karakter yang Diamati	Metode Pengamatan	Keterangan
----	-----------------------	-------------------	------------

	i. Margin daun	Diamati margin Daun dari tanaman sampel	 <p>1. <i>Entire</i> (rata) 2. <i>Undulate</i> (mengombang)</p>
	j. Jarak terdekat dengan tanaman pohon	Diukur menggunakan meteran.	Jarak terdekat dengan tanaman pohon yang dimaksud adalah, jarak dari tanaman sampel ke tanaman pohon yang terdekat dari sampel tersebut. Pengukuran ini menggunakan meteran.