

IV. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian survei dan pengambilan sampel dilakukan di 14 kecamatan yang berada di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga Juni 2019. Pengukuran sampel buah kepel dilakukan di Laboratorium Kultur In Vitro Fakultas Pertanian UMY, sedangkan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian UMY.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu jangka sorong digital, timbangan analitik, alat uji kematangan buah (penetrometer), *munsell colour*, pisau, nampan, plastik, baskom. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu buah kepel yang sudah matang fisiologis.

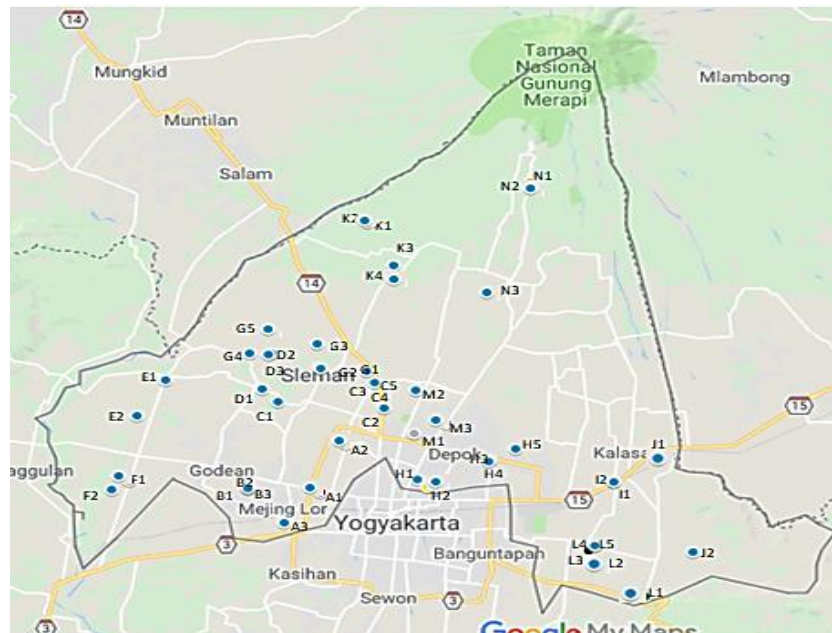
C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei yaitu melakukan pengamatan pada tanaman sampel dan lingkungannya. Lokasi tanaman yang dilakukan survei sesuai meliputi 47 tanaman sampel di Kabupaten Sleman sesuai dengan penelitian Lubis (2019). Pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* atau berdasarkan kriteria/pertimbangan tertentu. Tanaman yang digunakan sebagai sampel yaitu individu yang sudah berbuah (umur ≥ 10 tahun) dengan kondisi sehat, tidak kering dan tumbuh normal. Buah yang dipilih sebagai sampel untuk diukur dimensinya adalah buah yang sudah matang. Satu tanaman sampel diambil 10 buah yang sudah matang, dengan kriteria mudah dipetik serta bertekstur empuk.

D. Tata Laksana Penelitian

1. Pengumpulan Data Lokasi

Penelitian dimulai dengan melakukan pengumpulan data lokasi tanaman kepel di Kabupaten Sleman yang didapatkan dari penelitian Lubis tahun 2019.



Gambar 1. Peta titik sampel di Kabupaten Sleman
Sumber : Lubis, 2019

Data lokasi terdiri atas alamat, longtitude, latitude dan gambar pohon tersebut. Selain data lokasi yang didapatkan, terdapat data iklim pada masing-masing lokasi tersebut yang terdiri dari ketinggian tempat (m dpl), pH tanah, jenis tanah, tingkat kelembaban, intensitas cahaya matahari dan suhu

2. Survei Tanaman Kepel

Survei ini dilakukan di daerah Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Survei dilakukan dengan mencatat, mengamati dan melakukan pengambilan gambar tanaman kepel yang tumbuh di daerah Kabupaten Sleman. Survei juga dilakukan melalui wawancara langsung kepada pemilik tanaman kepel tentang asal-usul dan umur tanaman tersebut.

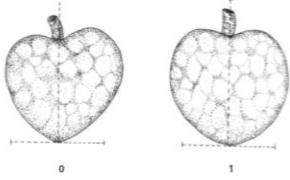

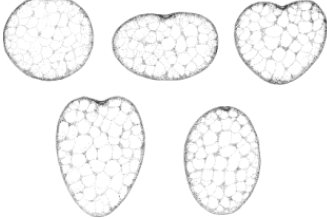


3. Penentuan Sampel

Penentuan sampel setiap kecamatan diambil 1 - 4 tanaman yang sedang berbuah matang. Tanaman kepel yang digunakan sebagai sampel adalah tanaman yang sudah berumur mulai dari 10 tahun.

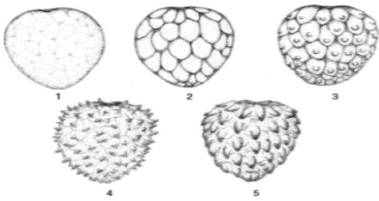
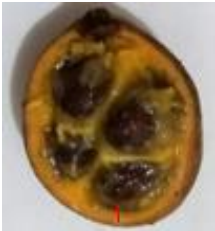

4. Pengambilan Data Karakteristik Morfologi Kepel

Pengambilan dan pengamatan data Karakteristik Morfologi Kepel mengacu pada panduan karakteristik Cherimoya yang dipublikasikan oleh *Bioversity International* (2008) pada Lampiran 1, sedangkan pengambilan data tanaman dengan cara mengamati dan mengukur sampel buah kepel pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengukuran karakteristik buah kepel berdasarkan panduan cherimoya

Karakter yang Diamati	Keterangan
a. Posisi buah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Di bagian atas mahkota 2. Di bagian tengah mahkota 3. Di bagian bawah mahkota
b. Simetri buah	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>0 Tidak</p> <p>1 Ya</p> </div> </div>
c. Panjang buah (mm)	<p>Diukur dari pucuk atas buah sampai ujung bawah buah dengan menggunakan jangka sorong digital</p> 
d. Bentuk buah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bulat 2. Datar 3. Berbentuk hati 4. Berbentuk hati panjang 5. Lonjong 
e. Lebar buah (mm)	<p>Diukur dari sebelah kanan buah sampai sebelah kiri mengikuti arah garis pada buah dengan menggunakan jangka sorong digital</p> 
f. Diameter buah(mm)	<p>Diukur dengan menjumlahkan lebar dan tebal buah lalu dibagi 2</p>
g. Berat buah (g)	<p>Diukur dengan menggunakan timbangan analitik</p>
h. Tebal buah (mm)	<p>Diukur dari bagian depan buah sampai bagian belakang dengan menggunakan jangka sorong digital</p> 

Lanjutan Tabel 1. Pengukuran karakteristik buah kepel berdasarkan panduan cherimoya

Karakter yang Diamati	Keterangan
i. Tipe kulit buah	1. <i>Laevis</i> (Halus) 2. <i>Impressa</i> (Sedikit tonjolan) 3. <i>Umbonata</i> (Tonjolan kecil) 4. <i>Tuberculata</i> (Tonjolan sedang) 5. <i>Mamillata</i> (Tonjolan besar)
	
j. Warna kulit buah	1. 7,5YR 5/4 Coklat
k. Ketebalan daging buah (mm)	Diukur dari daging bagian bawah hingga sebelum permukaan kulit dengan menggunakan jangka sorong digital
	
l. Tingkat kematangan buah (N/cm ²)	Diukur dengan menggunakan alat kematangan buah dengan 3 titik atas, tengah, dan bawah
m. Berat biji (g)	Diukur menggunakan timbangan analitik biji yang sudah dipisahkan dari buah
n. Jumlah biji per buah	Dihitung manual biji yang ada pada buah
o. Panjang biji (mm)	Diukur dari pucuk atas biji sampai ujung bawah biji dengan menggunakan jangka sorong digital
	

Lanjutan Tabel 1. Pengukuran karakteristik buah kepel berdasarkan panduan cherimoya

Karakter yang Diamati	Keterangan
p. Lebar biji (mm)	Diukur dari sebelah kanan biji sampai sebelah kiri dengan menggunakan jangka sorong digital
	
q. Tebal biji	Diukur dari bagian depan biji sampai bagian belakang dengan menggunakan jangka sorong digital
r. Diameter biji	Diukur dengan menjumlahkan lebar dan tebal biji lalu dibagi 2
s. Warna daging buah (<i>Flesh</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2,5Y 8/4 Krem 2. 2,5Y 8/8 Kuning 3. 2,5Y 7/8 Kuning Kunyit
t. Tekstur daging buah (<i>Flesh</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berair 2. Lembut 3. Butiran 4. Keras 5. Keras di area daging buah
u. Rasa daging buah (<i>Flesh</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asam 2. Hambar 3. Manis

E. Jenis Data

1. Pengambilan Data

a. Data Primer

Data primer yaitu data tanaman. Data tanaman meliputi data karakteristik buah kepel di Kabupaten Sleman yaitu lokasi buah, *fruit symmetry*, panjang buah, lebar buah, diameter buah, berat buah, tebal buah, tipe kulit buah, warna kulit buah, tingkat kematangan buah, berat segar biji, jumlah biji per buah, panjang biji, lebar biji, diameter biji, tebal biji, ketebalan daging, warna daging, tekstur daging, rasa daging. Data karakteristik buah kepel yang diambil mengacu pada panduan karakteristik cherimoya.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada yaitu curah hujan yang didapat dari Badan Pusat Statistik (Tabel 1) dan data lingkungan. Data lingkungan yaitu latitude, longitude, altitude, pH tanah, intensitas cahaya, suhu, jenis tanah, vegetasi sekitar tanaman, kelembaban (Lampiran 3).

F. Analisis Data

Data hasil pengamatan morfologi tanaman kepel di Kabupaten Sleman disajikan dalam bentuk data skoring, selanjutnya dilakukan analisis untuk menilai matriks kemiripan didalamnya terdapat prosedur SIMQUAL (*Similarity for Qualitative Data*). Pengelompokan data matriks (*Cluster Analysis*) dan pembuatan dendogram dilakukan dengan metode *Unweighted Pair-Group Method Arithmetic Average* (UPGMA) menggunakan aplikasi *Numerical Taxonomic and Multivariate System* (NTSYS) versi 2.02i (Rohlf, 1998).