

IV. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian survey dan pengambilan sampel dilakukan di 13 kecamatan yang ada di Kotamadya Yogyakarta. Waktu penelitian dilakukan mulai dari bulan Maret 2019 hingga bulan Juni 2019. Pengukuran sampel bagian tanaman berupa buah dilakukan di Laboratorium Kultur In Vitro dan Laboratorium Pasca Panen Fakultas Pertanian UMY.

B. Alat dan Bahan

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

C. Metode Penelitian

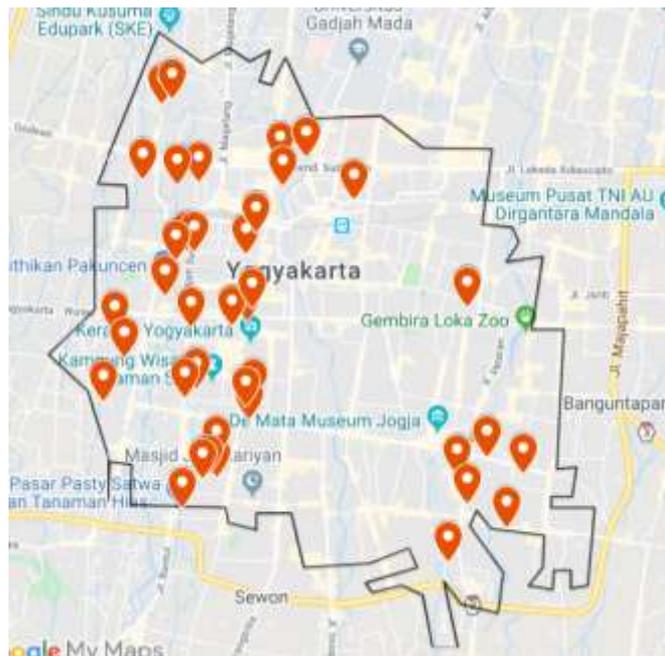
Metode penelitian menggunakan metode survei yaitu melakukan pengamatan pada tanaman sampel dan lingkungannya. Teknik *purposive sampling* adalah metode yang digunakan pada saat pengambilan sampel buah dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus pada tanaman sampel yaitu tanaman yang sedang berbuah, sehat, tumbuh normal dan berada di Kotamadya Yogyakarta. Satu individu tanaman kepel diambil 10 buah kepel yang sudah matang fisiologis (buah yang mudah dipetik).

D. Tata Cara Penelitian

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

1. Survei

Survei dilakukan di daerah Kotamadya Yogyakarta di 46 titik sampel yang tersebar di 13 kecamatan (Gambar 3). Survei dilakukan dengan mengambil buah kepel yang sudah matang dan mengambil gambar tanaman kepel yang tumbuh di daerah Kotamadya Yogyakarta. Survei juga dilakukan dengan melakukan wawancara dengan pemilik tanaman kepel tentang asal-usul dan umur tanaman tersebut.



Gambar 3. Peta 46 titik sampel di Kotamadya Yogyakarta (Kurniawan, 2019).

2. Penentuan sampel

Penentuan sampel dilakukan dengan metode *purpose sampling* di Kotamadya Yogyakarta. Lokasi pengambilan sampel kepel tersaji di Lampiran 1. Setiap kecamatan yang terdapat tanaman kepel dipilih individu tanaman yang sehat, tumbuh normal dan sedang berbuah dan buahnya sudah matang fisiologis.

3. Pengambilan Data

1) Data Primer

Data primer merupakan data morfologi buah yang diambil sesuai dengan parameter pengukuran sampel. Parameter pengukuran sampel pada Tabel 1 mengacu pada deskriptor *Cherimoya* (*Bioversity Internasional*, 2008) yang tersaji pada Lampiran 5 .

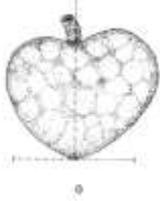
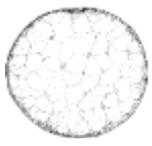
2) Data Sekunder

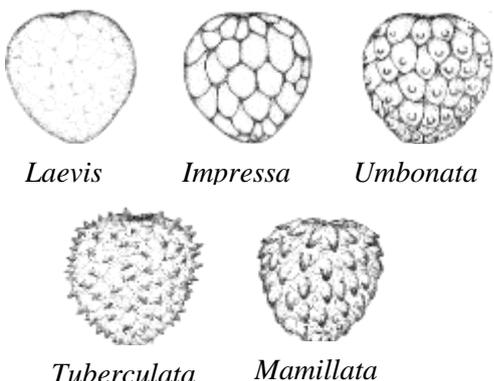
Data sekunder yaitu data curah hujan di Kota Yogyakarta yang didapat dari Badan Pusat Statistik dan data lingkungan berupa *latitude*, *longitude*, *altitude*, tipe tanah, pH tanah, intensitas cahaya, suhu dan kelembapan.

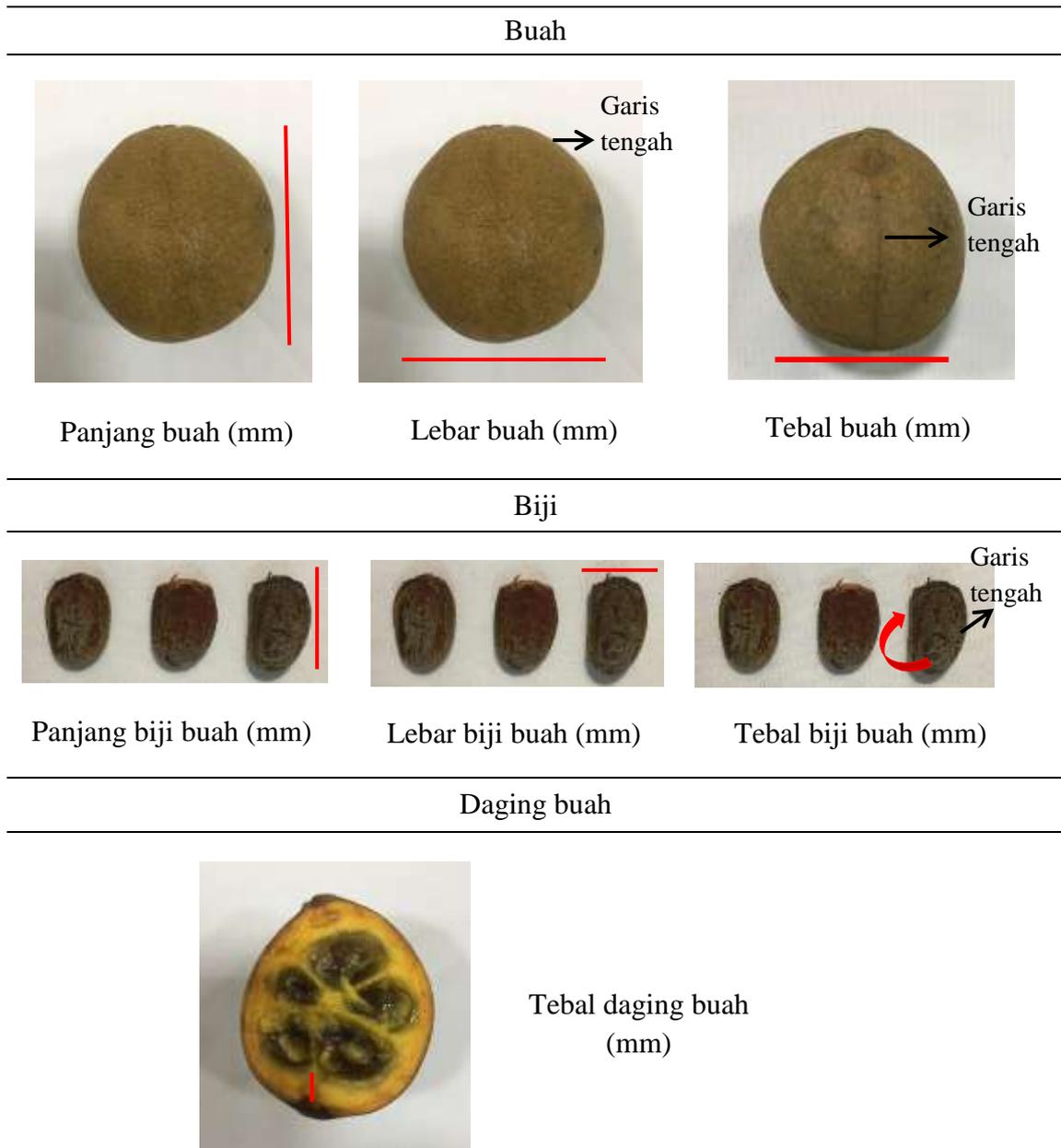
E. Analisis Data

Data hasil pengamatan morfologi buah disajikan dalam bentuk skoring selanjutnya dilakukan analisis untuk menilai matriks kemiripan dengan menggunakan prosedur SIMQUAL (*Similarity for Qualitif Data*). 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.

Tabel 1. Parameter pengamatan sampel buah dan biji kepel berdasarkan deskriptor *Cherimoya* (*Bioversity International*, 2008).

No	Parameter yang Diamati	Keterangan
1. Buah		
	a. Lokasi buah	1. Di bagian bawah kanopi 2. Di bagian tengah kanopi 3. Di bagian bawah kanopi
	b. Simetri buah	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Tidak Simetri</div>  <div style="text-align: center;">Simetri</div> </div>
	c. Bentuk buah	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"><i>Round</i></div> <div style="text-align: center;"><i>Oblate</i></div> <div style="text-align: center;"><i>Cordate</i></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"><i>Broadly cordate</i></div> <div style="text-align: center;"><i>Oval</i></div> </div>
	d. Panjang buah (mm)	Diukur menggunakan jangka sorong digital dan diukur dari pangkal buah hingga ujung buah (Gambar 4)
	e. Lebar buah (mm)	Diukur menggunakan jangka sorong dan diukur dari garis samping kanan hingga samping kiri pada buah (Gambar 4)
	f. Tebal buah (mm)	Diukur menggunakan jangka sorong dan diukur dari bagian depan buah hingga bagian belakang buah

	g. Berat buah (g)	Ditimbang menggunakan timbangan analitik
	h. Tipe kulit buah	 <p style="text-align: center;"><i>Laevis</i> <i>Impressa</i> <i>Umbonata</i> <i>Tuberculata</i> <i>Mamillata</i></p>
	i. Warna kulit buah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hijau muda 2. Hijau 3. Hijau tua 4. Hijau kekuningan 5. Kuning 6. Hijau kecokelatan 7. Cokelat
	j. Ketebalan daging buah (mm)	Diukur menggunakan jangka sorong digital dan diukur dari bagian dalam daging buah (Gambar 4)
	k. Tingkat kematangan buah (N/cm ²)	Diukur menggunakan penetrometer
2. Biji		
	a. Berat segar biji per buah (g)	Ditimbang menggunakan timbangan analitik
	b. Jumlah biji per buah	Dihitung perbuah
	c. Panjang biji (mm)	Diukur menggunakan jangka sorong digital dan diukur dari pangkal biji hingga ujung biji (Gambar 4)
	d. Lebar biji (mm)	Diukur menggunakan jangka sorong digital dan diukur dari garis samping kanan hingga samping kiri pada biji (Gambar 4)
	e. Tebal biji (mm)	Diukur menggunakan jangka sorong digital dan diukur dari bagian depan buah hingga bagian belakang biji
3.	Warna daging buah	<ol style="list-style-type: none"> (1) Krem (2) Kuning (3) Kuning Kunyit
4.	Tekstur daging buah	<ol style="list-style-type: none"> (1) Berair (2) Lembut (3) Granular (4) Keras (5) Area keras di pulp
5.	Rasa daging buah	<ol style="list-style-type: none"> (1) Hambar (2) Asam (3) Manis



Keterangan : — area yang diukur

Gambar 4. Pengukuran buah kepel berdasarkan deskriptor *Cherimoya* (*Biodiversity International*, 2008).