

**IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK MORFOLOGI DURIAN
LOKAL (*Durio zibethinus* Murr)
DI KECAMATAN ATINGGOLA DAN TOLINGGULA**

**Oleh ;
DHETI KURNIA PRIATNA PUTRI
NIM. P2121028**

SKRIPSI



**PROGRAM SARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK MORFOLOGI DURIAN
LOKAL (*Durio Zibethinus* Murr)
DI KECAMATAN ATINGGOLA DAN TOLINGGULA

Oleh:
DHETI KURNIA PRIATNA PUTRI
NIM. P2121028

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo

Telah Disetujui Oleh Tim Pembimbing
Pada Tanggal 2024

Menyetujui,

PEMBIMBING I



Fardvansjah Hasan,SP,M.Si
NIDN. 0929128805

PEMBIMBING II



Muhammad Iqbal Jafar,SP,MP.
NIDN. 0928098603

HALAMAN PERSETUJUAN

IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK MORFOLOGI DURIAN LOKAL (*Durio zibethinus* Murr) DI KECAMATAN ATINGGOLA DAN TOLINGGULA

Oleh:
DHETY KURNIA PRIATNA PUTRI
NIM. P2121028

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

1. Fardiansjah Hasan, SP, M.Si
2. Muh. Iqbal Jafar, SP, MP
3. Dr. Zainal Abidin, SP, M.Si
4. Lindawati Isima, SP, M.Si
5. I Made Sudiarta, SP, MP



Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Zainal Abidin, SP, M.Si
NIDN. 0919116403

Ketua Program Studi

Fardiansjah Hasan, SP, M.Si
NIDN. 0929128805

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dengan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini. Serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Gorontalo, Juni 2024

Yang Menyatakan



DHETI KURNIA PRIATNA PUTRI
P2121028

ABSTRACT

DHETI KURNIA PRIATNA PUTRI. P2121028. IDENTIFICATION OF LOCAL DURIAN MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS (*Duriozibethinus* Murr) IN THE ATINGGOLA AND TOLINGGULA DISTRICTS

This study aims to identify the morphological characteristics of local durian (*Duriozibethinus* Murr) in Atinggola and Tolinggula Districts, with a focus on the Beleki, Manteha, and Puluto varieties. The exploratory method is used to collect data through direct observation in the field, with a descriptive approach to analyze the data in depth. Observations were made on several parameters, including the morphology of stems, leaves, fruit, fruit taste and seeds. Observations are made using descriptors determined by Bioversity *International* for durian. The analysis results showed significant variations between durian samples, with Beleki and Manteha showing a high degree of similarity in many morphological attributes, while Puluto showed significant differences. However, in terms of seeds and taste, all durian samples showed perfect similarity. These findings provide a better understanding of local durian morphological variations, which can be used in selecting varieties suited to local environmental conditions.

Keywords: *Durian; morphology; similarity*



ABSTRAK

DHETI KURNIA PRIATNA PUTRI. P2121028. IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK MORFOLOGI DURIAN LOKAL (*Durio zibethinus* Murr) Di KECAMATAN ATINGGOLA DAN TOLINGGULA

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik morfologi dari durian lokal (*Durio zibethinus* Murr) di Kecamatan Atinggola dan Tolinggula, dengan fokus pada varietas Beleki, Manteha, dan Puluto. Metode eksploratif digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan langsung di lapangan, dengan pendekatan deskriptif untuk menganalisis data secara mendalam. Pengamatan dilakukan terhadap beberapa parameter, termasuk morfologi batang, daun, buah, rasa buah, dan biji. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan deskriptor yang ditetapkan oleh *Bioversity International* untuk durian. Hasil analisis menunjukkan variasi yang signifikan antara sampel-sampel durian, dengan Beleki dan Manteha menunjukkan tingkat kesamaan yang tinggi dalam banyak atribut morfologi, sementara Puluto menunjukkan perbedaan yang signifikan. Meskipun demikian, dalam aspek biji dan rasa, semua sampel durian menunjukkan kesamaan yang sempurna. Temuan ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang variasi morfologi durian lokal, yang dapat digunakan dalam pemilihan varietas yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.

Kata Kunci : *Durian; morfologi; kemiripan*



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan cinta dan kasihnya sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini. Peneliti sadari bahwa dalam penyusunan usulan penelitian dengan judul “Identikasi Karakteristik Morfologi Durian Lokal (*Durio zibethinus* Murr) Puluto, Manteha Dan Bereki di Kecamatan Atinggola dan Tolinggula” masih banyak terdapat kekurangan, namun dengan kemauan dan ketabahan hati akhirnya penulis menyadari bahwa kesulitan-kesulitan itu tidak mungkin teratasi bila hanya didasarkan atas kekuatan dan kemampuan penulis sendiri, melainkan berkat pertolongan-Nya yang diberikan melalui petunjuk-petunjuk dan bimbingan, serta bantuan dari pihak lain. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Abd Gaffar La Tjokke.M.Si selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
2. Bapak Zainal Abidin, SP, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Bapak Fardyansjah Hasan, SP, M.Si selaku Pembimbing I yang meluangkan waktu demi kelancaran proses akhir studi.
4. Bapak Muhamad Iqbal Jafar, SP, MP selaku Pembimbing II yang membimbing dan memberikan masukan berharga dalam penyusunan penelitian ini.
5. Seluruh bapak dan Ibu Dosen Universitas Ichsan Gorontalo yang telah banyak memberikan berbagai ilmu pengetahuan kepada penulis.

6. Keluarga tercinta ibu,kakak dan kakak ipar yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Rekan-rekan agroteknologi angkatan 2020/2021 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut memberikan andil dalam penyusunan penelitian ini.
8. Kepala UPTD BPPSBP Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo, Kepala Seksi Pengawasan Sertifikasi Benih dan Pejabat Fungsional Pengawas Benih Tanaman yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian saya.
9. Kepala Balai, Kepala Seksi dan Staf Pelaksana lingkup UPTD Balai Pelatihan Teknis Pertanian serta rekan-rekan honorer yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan dorongan yang peneliti terima dari semua pihak, dapat menjadi petunjuk kearah masa depan yang lebih baik. Amin

Gorontalo, Mei 2024

Penyusun,

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”

(QS. Ar Rad 11)

“Jangan Ubah dirimu hanya agar mereka menyukaimu. Hebatkan dirimu agar mau tidak mau mereka akan menerimamu” -Dheti-

Karya tulis ini kupersembahkan sebagai rasa syukur kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Dan sebagai darma baktiku kepada ibunda tercinta Dra. Sarkiyah Bone wanita yang dengan sepenuh hati memberikan ketulusan cintanya dan berkorban banyak membiayai studiku hingga selesai. Dan tidak lupa untuk kakakku tersayang Didit Permadi Priatna Saputra, A.Md serta kakak iparku Jenifer Gladys Wuisan, SH yang tiada henti mendoakanku dan memberi dukungan serta menanti keberhasilanku. Ucapan terima kasih juga kepada sahabatku Nusaiba Zeid Alamry dan Wila Rumina Nento yang selama ini telah memberikan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini. Serta teman-teman seangkatan yang ada saat suka maupun duka dalam menyelesaikan perkuliahan ini.

**ALMAMATERKU TERCINTA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
2024**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Tentang Durian	7
2.1.1 Klasifikasi dan Karakteristik Tanaman Durian.....	7
2.1.2 Taksonomi Durian	9
2.1.3 Morfologi Tanaman Durian	9
2.1.4 Perbanyakan Tanaman Durian	15
2.1.5 Kandungan Kimia Buah Durian.....	18

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Durian	18
2.3. Jenis Buah Durian	21
2.4. Manfaat Durian	24
2.5 Identifikasi Morfologi Dan Hasil Penelitian Tentang Identifikasi	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1. Metode Penelitian.....	28
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.3. Alat dan Bahan.....	28
3.4. Perancangan Penelitian	29
3.5. Variabel Pengamatan	29
3.6. Teknik Analisa Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Hasil Penelitian	34
4.1.1 Keadaan Geografis Lokasi Penelitian	34
4.1.2. Sejarah Dan Sampel.....	35
4.1.3. Identifikasi Morfologi Pohon.....	36
4.1.4. Identifikasi Morfologi Daun	46
4.1.5. Identifikasi Morfologi Buah	55
4.1.6. Identifikasi Morfologi Biji.....	64
4.1.7. Identifikasi Rasa.....	68
4.1.8. Perbandingan Karakteristik Keseluruhan	70
4.2 Pembahasan.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Hal
1.	Tabel 1. Produksi Tanaman Buah Durian Kabupaten Gorontalo Utara	4
2.	Tabel 2. Perbedaan Tinggi Tanaman Durian	36
3.	Tabel 3. Perbedaan Bentuk Tajuk	38
4.	Tabel 4. Perbedaan Diameter Batang Tanaman Durian	39
5.	Tabel 5. Perbedaan Lingkar Batang Tanaman Durian	40
6.	Tabel 6. Perbedaan Arah Percabangan Tanaman Durian	41
7.	Tabel 7. Perbedaan Warna Tanaman Durian	42
8.	Tabel 8. Perbedaan Tekstur Batang Tanaman Durian	43
9.	Tabel 9. Perbedaan Bentuk Daun Tanaman Durian	46
10.	Tabel 10. Perbedaan Panjang Daun Tanaman Durian	47
11.	Tabel 11. Perbedaan Lebar Daun Tanaman Durian	49
12.	Tabel 12. Perbedaan Warna Daun Tanaman Durian	50
13.	Tabel 13. Perbedaan Ujung Daun Tanaman Durian	51
14.	Tabel 14. Perbedaan pangkal Daun Tanaman Durian	52
15.	Tabel 15. Perbedaan Bentuk Buah Tanaman Durian	55
16.	Tabel 16. Perbedaan Bentuk Ujung Buah tanaman Durian	56
17.	Tabel 17. Perbedaan Bentuk Pangkal Buah tanaman Durian	57
18.	Tabel 18. Perbedaan Panjang Buah Tanaman Durian	58
19.	Tabel 19. Perbedaan Warna Kulit Buah Tanaman Durian	59
20.	Tabel 20. Perbedaan Warna Daging Buah Tanaman Durian	60
21.	Tabel 21. Perbedaan Berat Buah Tanaman Durian	61
22.	Tabel 22. Perbedaan Tebal Daging Tanaman Durian	62
23.	Tabel 23. Perbedaan Bentuk Biji Tanaman Durian	64
24.	Tabel 24. Perbedaan Warna Biji Tanaman Durian	65
25.	Tabel 25. Perbedaan Rasa Tanaman Durian	68
26.	Tabel 26. Perbedaan Aroma Buah Tanaman Durian	69

DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Hal
1.	Gambar 1. Pohon Durian Lokal	37
2.	Gambar 2. Tajuk Durian Lokal	42
3.	Gambar 3. Daun Durian Lokal	47
4.	Gambar 4. Bentuk Daun Durian Lokal	48
5.	Gambar 5. Daun Durian Lokal	49
6.	Gambar 6. Bentuk Ujung Daun Durian local	51
7.	Gambar 7. Bentuk Pangkal Daun Durian Lokal	53
8.	Gambar 8. Bentuk Buah Durian Lokal	56
9.	Gambar 9. Bentuk Ujung Buah Durian Lokal	57
10.	Gambar 10. Bentuk Pangkal Buah Durian Lokal	58
11.	Gambar 11. Warna Kulit Buah Durian Lokal	59
12.	Gambar 12. Warna Daging Buah Durian Lokal	60
13.	Gambar 13. Biji Buah Durian Lokal	65

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Uraian	Hal
1.	Lampiran Dokumentasi Kegiatan	82
2.	Lampiran Tabel Responden Uji Organoleptik Rasa Dan Aroma	83
3.	Lampiran Surat Izin Penelitian	99
4.	Lampiran Keterangan Selesai Penelitian	100
5.	Lampiran Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi	101
6.	Lampiran Hasil Turnitin	102
7.	Lampiran Riwayat Hidup	103

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Durian (*Durio zibethinus* Murr) merupakan salah satu tanaman asli Asia Tenggara yang beriklim tropis basah seperti Indonesia, Thailand dan Malaysia yang cukup populer di Indonesia. Buah yang memiliki rasa dan aroma yang khas ini sangat digemari oleh sebagian banyak orang. Rasa buahnya yang manis dan aroma harum buahnya menjadi daya tarik tersendiri bagi pencinta durian. Warna daging buahnya bervariasi, ada yang berwarna putih, kuning, dan orange serta buah ini dilengkapi dengan adanya kandungan kalori, vitamin, lemak, dan protein. Selama ini, bagian buah durian yang lebih umum dikonsumsi adalah bagian kulit buah atau dagingnya. Sedangkan batang durian juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan.

Buah durian merupakan salah satu buah yang baik untuk dikonsumsi karena memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh. Buah durian mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi yaitu vitamin B, C, E, dan zat besi. Dalam 100 gram daging buah durian mengandung 65 gram air, 2,5 gram protein, 3 gram lemak, 28 gram karbohidrat, 7,4 mg kalsium, 4,4 mg fosfor, 1,3 mg besi, 175 mg vitamin A, serta 53 mg vitamin C. Fosfor dan besi yang terdapat dalam durian ternyata 10 kali lebih banyak dari pada buah pisang sehingga baik untuk tubuh jika dimakan tanpa berlebihan karena menghasilkan energi sebesar kurang lebih 520 kJ (Granida, 2017)

Durian (*Durio zibethinus* Murr) adalah salah satu buah tropis yang sangat populer di Indonesia dan negara-negara Asia Tenggara lainnya. Buah ini memiliki berbagai varietas lokal yang tersebar di berbagai wilayah. Durian adalah salah satu komoditas unggulan dalam pertanian di Indonesia. Tanaman durian memiliki nilai ekonomi yang signifikan karena buahnya yang sangat dicari dan memiliki harga jual yang tinggi. Banyak petani yang mengandalkan pertanian durian sebagai sumber pendapatan utama. Durian bukan hanya menyumbang pendapatan, tetapi juga memberikan kontribusi pada pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi masyarakat. Durian adalah sumber vitamin dan mineral yang penting, serta serat yang baik bagi kesehatan (Puslitbanbun, 2017).

Durian bukan hanya penting bagi petani, tetapi juga memiliki dampak ekonomi yang besar pada tingkat lokal, regional, dan nasional. Buah durian banyak diekspor ke berbagai negara, yang memberikan kontribusi positif terhadap neraca perdagangan negara. Durian adalah produk ekspor yang signifikan bagi Indonesia. Pasar internasional, terutama di Negara-negara Asia, sangat menginginkan durian Indonesia karena rasanya yang khas. Selain itu, durian juga menjadi daya tarik wisata yang mengundang banyak wisatawan asing untuk mencicipi buah ini langsung di sumbernya (Effendi, 2013).

Identifikasi morfologi varietas-varietas ini menjadi penting karena petani perlu memilih varietas durian yang paling sesuai dengan kondisi iklim, tanah, dan lingkungan di wilayah mereka. Identifikasi morfologi membantu petani dalam memilih varietas yang cocok untuk ditanam, yang pada akhirnya dapat meningkatkan

produktivitas dan keuntungan. Varietas lokal durian merupakan bagian dari keragaman genetik tumbuhan yang perlu dilestarikan. Identifikasi karakteristik morfologi membantu dalam mengenali dan melestarikan variasi-variasi ini sebagai aset genetik yang berharga.

Di Provinsi Gorontalo tepatnya di Kabupaten Gorontalo Utara Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula memiliki keragaman genetik dan nilai ekonomis pertanian yang tinggi. Salah satu plasma nutfah yang dapat ditemukan di Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula adalah durian. Keanekaragaman tanaman durian yang besar ini dapat menyebabkan karakter morfologi antar varietas sulit dibedakan. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan menggunakan karakterisasi morfologi (Zaman, et al., 2014).

Karakterisasi bertujuan untuk menghasilkan deskripsi tanaman yang diyakini berguna bagi petani dalam menyeleksi tetua untuk menghasilkan inovasi kultivar unggul (Suryadi, 2003; Miswarti, et al., 2014). Menurut Bermawie (2015), karakterisasi merupakan suatu kegiatan dalam plasma nutfah untuk mengetahui sifat atau karakter morfologi yang dapat dimanfaatkan dalam menilai besarnya keragaman genetik dan dapat mengidentifikasi varietas. Kegiatan karakterisasi bertujuan untuk mengelompokkan karakter khas yang bernilai ekonomis dari suatu varietas. Dalam melakukan karakterisasi suatu tanaman sering menggunakan informasi morfologi untuk menunjukkan kesamaan dan perbedaan tanaman berdasarkan karakteristik morfologinya. Tanaman durian lokal bagian-bagian morfologi tanaman yang diamati yaitu bagian morfologi akar, morfologi batang,

morfologi daun, morfologi buah dan morfologi biji yang dapat diamati sesuai dengan deskriptor petunjuk. Karakterisasi morfologi tanaman diharapkan mampu memberikan ciri atau mengungkap deskripsi varietas tanaman durian yang potensial untuk dikembangkan secara morfologi khususnya durian local yang ada di Kecamatan Atinggoladan Tolinggula Kabupaten Gorontalo Utara. Berdasarkan Data BPS Kabupaten Gorontalo Utara disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Produksi Tanaman Buah Durian Kabupaten Gorontalo Utara

No	Tahun	Jumlah (Ton)
1.	Tahun 2018	5.980
2.	Tahun 2019	5.211
3.	Tahun 2020	6.963
4.	Tahun 2021	6.634
5.	Tahun 2022	6.977

Sumber: BPS Gorontalo Utara

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa produksi buah durian sangat tinggi di Kabupaten Gorontalo Utara selama tahun 2018 sampai dengan tahun 2022. Berdasarkan hasil survey pendahuluan ada terdapat varietas lokal durian yang berada di Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula Kabupaten Gorontalo Utara yaitu Puluto, Manteha dan Bereki. Oleh karena itu perlu dilakukan kegiatan karakterisasi untuk menyusun basis data keragaman. Karakterisasi merupakan kegiatan turun ke lapangan mengumpulkan data tentang jenis-jenis durian yang ada di daerah tersebut. Kegiatan karakterisasi ini meliputi kegiatan eksplorasi dan identifikasi. Upaya karakterisasi ini bertujuan untuk mengelompokkan sifat khas dari suatu varietas, memberikan ciri terhadap varietas tanaman durian dan menemukan bahan tanam yang potensial untuk dikembangkan (Puslitbanbun, 2007). Karakterisasi merupakan upaya

yang dilakukan dalam rangka mengenali seluruh karakter-karakter yang dimiliki oleh suatu jenis tanaman sehingga melalui karakterisasi dapat diidentifikasi penciri dari suatu jenis tanaman sehingga dapat dibedakan fenotip dari setiap aksesori (Bermawie, 2015).

Petani dan penanam durian memerlukan pemahaman yang baik tentang karakteristik morfologi berbagai varietas lokal agar dapat memilih varietas yang sesuai dengan kondisi iklim dan tanah di daerah, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen. Identifikasi karakteristik morfologi juga membantu dalam menghindari praktik penjualan varietas durian palsu atau yang disebut-sebut sebagai varietas premium. Ini dapat mengurangi risiko penipuan di pasar durian. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik mengambil judul “Identifikasi Karakteristik Morfologi Durian (*Durio zibethinus* Murr) Puluto, Manteha dan Bereki di Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan pokok dapat dirumuskan adalah karakteristik morfologi durian (*Durio zibethinus* Murr) Puluto, Manteha dan Bereki Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula. Analisis fenotipik dapat dijadikan dasar untuk mengetahui ciri morfologi dan tingkat kemiripan antara kedua durian. Pokok permasalahan pada penelitian:

1. Bagaimana karakterisasi serta morfologi durian Puluto, Manteha dan Bereki?
2. Bagaimana tingkat kemiripan antara durian Puluto, Manteha dan Bereki?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakterisasi citarasa serta morfologi durian Puluto, Manteha dan Bereki.
2. Mengetahui tingkat kemiripan antara durian Puluto, Manteha dan Bereki

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.4.1. Secara Teoritis

Penelitian tentang karakteristik citarasa dan morfologi durian lokal dapat memberikan kontribusi ilmiah yang penting dalam pemahaman lebih lanjut tentang keragaman genetik dan taksonomi tumbuhan.

1.4.2. Praktis

Manfaat praktis, yaitu informasi kepada pemerintah dan masyarakat khususnya di Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula tentang karakteristik citarasa dan morfologi tanaman durian lokal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Durian

2.1.1 Klasifikasi dan Karakteristik Tanaman Durian

Durian (*Durio zibethinus* Murr) adalah buah durian yang memiliki nilai ekonomi tinggi di Indonesia dengan kisaran pasar yang luas dan beragam, mulai dari pasar tradisional hingga pasar modern, restoran, dan hotel. Hal ini menunjukkan bahwa komoditas durian sangat potensial untuk di usahakan karena memiliki nilai ekonomi dan daya saing yang tinggi di bandingkan komoditas buah yang lain. Buah durian sudah dikenal di Asia Tenggara sejak lama, sehingga buah ini sudah cukup di kenal oleh masyarakat Indonesia. Buah durian yang mengandung vitamin C cukup tinggi ini juga memiliki serat tangan tangan yang baik untuk tubuh (Sobir, 2010)

Durian merupakan salah satu anggota genus *Durio*. Durian yang dapat dikonsumsi ada Sembilan species, yaitu *D. zibethinus*, *D. kutejensis* (lai), *D. excelsus* (apun), *D. graveolens* (tuwala), *D. dulcis* (lahong), *D. grandiflorus* (sukang), *D. testudinarum* (sakura), *D. lowianus* (teruntung), dan *D. oxleyanus* (kerantungan). Sembilan jenis durian tersebut yang paling banyak dibudidayakan adalah *D. zibethinus* (Uji, 2005).

Menurut Ashari (2015) klasifikasi tanaman durian (*Durio zibethinus* Murr.) adalah *kingdom Plantae, divisio Spermatophyta, subdivisio Angiospermae, classis Dicotyledoneae, ordo Malvales, familia Malvaceae (Bombacaceae), genus Durio,*

species Durio zibethinus Murr. Tanaman durian memiliki ketinggian antara 25-50 meter, tergantung spesiesnya. Kulit batangnya berwarna coklat kemerahan yang mengelupas tidak beraturan. Selain itu, tajuknya rindang dan renggang, bunganya muncul dari batang dan berkelompok. Sistem percabangan durian tumbuh mendatar atau tegak membentuk sudut 300-400 tergantung pada varietasnya. Cabang yang letaknya di bagian bawah atau pun sebelah atas merupakan tempat melekatnya bunga (Rukmana, 2016). Daun durian tersusun secara spiral pada cabang, berbentuk jorong (*ellipticus*) hingga lanset (*lanceolatus*) dengan warna hijau di bagian atas daun, dasar daun runcing (*acutus*) atau tumpul (*optusus*) dengan ujung daun runcing. Permukaan bagian atas daun mengkilap, sedangkan permukaan daun bagian bawah berambut dan berwarna kecokelat-cokelatan (Tjitrosoepomo, 2015).

Buah durian (*Durio zibethinus* Murr) merupakan tanaman asli dari Asia Tenggara. Tanaman yang termasuk jenis pohon hutan basah ini memiliki harga jual tinggi. Karena di negara barat jarang ditemukan tanaman durian, maka dari itu tanaman ini menjadi sangat berharga di Asia Tenggara termasuk Indonesia. Durian hanya berbuah sekali dalam setahun dan mulai berbunga setelah berumur 5-10 tahun (Suharyono, 1990 cit. Latifah, 2004). Buah berada di cabang (*ramiflorus*). Biji buah durian berbentuk bulat telur (oval), dengan panjang 3,5-5,0 cm dan diameter 2,5-3,5 cm. Buah durian tergolong buah sejati tunggal berbentuk bulat (*globose*), bulat telur (oval) atau ellipsoid (*ellipsoid*) dengan panjang 25 cm dan diameter 20 cm. warna buah hijau hingga coklat, dengan panjang duri mencapai 1 cm (Tjitrosoepomo, 2015).

2.1.2 Taksonomi Durian

Dalam ilmu tumbuh-tumbuhan, durian diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae (Tumbuh-tumbuhan)
Devisi	: spermatophyte (Tumbuhan berbiji)
Subdivisi	: Angioessparmae (Biji tertutup)
Kelas	: dicotyledonae (Biji berkeping dua)
Ordo	: bambacales
Famili	: bombacacae
Genus	: Durio
Spesies	: Durio zibethinus <i>Murr</i> (Nursida, 2008).

2.1.3 Morfologi Tanaman Durian

Tanaman durian berbentuk pohon, tinggi 27-40 meter. Berakar tunggang, batang berkayu, silindris, tegak, kulit pecah-pecah, permukaan kasar, percabangan simpodial, bercabang banyak, arah mendatar (Ambarawa. 2016). Daun tunggal, bertangkai pendek, tersusun berseling, permukaan atas berwarna hijau tua, permukaan bawah cokelat kekuningan, bentuk jorong hingga lanset, panjang 6,5-25 cm, lebar 3-5 cm, ujung runcing, pangkal membulat, permukaan atas mengkilat, permukaan bawah buram, tidak pernah meluruh, bagian bawah berlapis bulu halus berwarna cokelat kemerahan. Buah durian berbentuk bulat, dari bulat panjang sampai tidak beraturan. Tangkai buah berbentuk bulat panjang dan terletak di pangkal buah. Panjangnya bisa sampai 15 cm, buah terdiri atas kulit, daging dan biji. Warnanya hijau sampai cokelat kekuningan, tergantung pada tingkat kematangan buah. Daging

buah terletak di juring-juring atau petak-petak dalam buah. Ketebalan, rasa, warna dan tekstur daging buah juga tergantung pada jenis dan variasi durian. Daging buah menyelimuti biji yang berwarna putih kekuningan sampai cokelat. Akar tanaman durian merupakan akar tunggal (Benard & Wiryanta, 2018).

Durian merupakan kelompok tumbuhan biji yang berupa pohon yang batangnya keras dan berkayu. Batang dan akar mempunyai kambium sehingga dapat membesar. Sebagai tumbuhan biji tertutup maka durian juga dianggap sebagai golongan tumbuhan dengan tingkat perkembangan yang tinggi (Sobir dan Napitupulu, 2015).

1. Akar

Durian termasuk golongan tumbuhan dikotil yang mempunyai sistem akar tunggang. Akar durian 72-87% berada di dekat permukaan tanah sampai kedalaman 45 cm. Akar durian akan terus bertumbuh memanjang tanpa batas selama tanaman masih hidup, hingga puluhan meter di luar tajuk tanaman. Tanaman durian meskipun tumbuhan dikotil memiliki akar tunggang, tetapi jika dikembang biakkan dengan setek atau cangkok maka akan memiliki akar serabut. (Sobir dan Napitupulu, 2015).

2. Batang

Tanaman durian memiliki ketinggian antara 25-50 meter, tergantung spesiesnya. Kulit batangnya berwarna cokelat kemerahan yang mengelupas tidak beraturan. Selain itu, tajuknya rindang dan renggang, bunganya muncul dari batang dan berkelompok. Sistem percabangan durian tumbuh mendatar atau tegak membentuk sudut 300-400 tergantung pada varietasnya. Cabang yang letaknya

dibagian bawah atau pun sebelah atas merupakan tempat melekatnya bunga (Ashari dan Wahyuni, 2010).

Durian banyak disebutkan sebagai pohon hutan dan biasanya berukuran sedang hingga besar yang tingginya mencapai 50 m dan umurnya dapat mencapai puluhan hingga ratusan tahun. Bentuk pohonnya (tajuk) mirip segitiga dengan kulit batangnya berwarna merah coklat gelap, kasar, dan kadang terkelupas (Widyastuti dkk., 2013).

3. Daun

Daun merupakan organ tanaman yang berfungsi sebagai alat fotosintesis. Dalam proses fotosintesis menghasilkan energi yang dapat dimanfaatkan tumbuhan dalam pertumbuhannya. Daun durian umumnya berbentuk bulat memanjang (oblongus) dengan bagian ujung meruncing, yang manaletaknya berselang-seling dan pertumbuhannya secara tunggal setelah itu struktur daun agak tebal dengan permukaan daun sebelah atas berwarna hijau mengkilap dan bagian bawah berwarna coklat atau kuning keemasan (Sobir dan Napitupulu, 2015).

Daun durian berbentuk jorong hingga lanset 10-15cm x 3-4cm; terletak berseling; bertangkai; berpangkal lancip atau tumpul dan berujung lancip melandai sisi atas berwarna hijau terang, sisi bawah tertutup sisik sisik berwarna perak atau keemasan dengan bulu-bulu nintan (Zulkarnain, 2017).

Daun bervariasi disebabkan lingkungan dan ini merupakan cara beradaptasi tanaman terhadap lingkungan pertumbuhannya tersebut. Bagian terlebar daun ada yang terdapat dipangkal, ditengah, dan diujung. Bentuk pangkal daun ada yang

menumpul, dan membundar. Bentuk tepi daun ada yang rata dan bergelombang. Permukaan daunnya ada yang rata, dan bergelombang. Tonjolan urat daun ada yang jelas dan tidak jelas (Irawan et al., 2007).

4. Bunga

Bentuk bunga durian mirip mangkok yang tersusun dalam tangkai agak panjang berbentuk dompalan. Bunga durian termasuk berkelamin sempurna, artinya dalam satu bunga terdapat putik atau bunga betina dan benang sari atau bunga jantan. Bunga durian muncul langsung dari batang atau cabang-cabang yang tua di bagian pangkal secara berkelompok. Penyerbukan bunga durian pada umumnya bersifat menyerbuk silang, kecuali varietas Monthong (otong) dan kani dapat menyerbuk sendiri. Mekarnya bunga tidak bersamaan atau tidak serempak, sehingga proses penyerbukan silang memerlukan bantuan serangga atau kelelawar madu malam karena bunga durian menyerbuk pada malam hari. Serbuk sari pada radius 1.000 meter masih mampu menyerbuki bunga yang terdapat di sekitarnya atau pohon durian lain (Sobir dan Napitupulu, 2015).

Bunga (juga buahnya) muncul langsung dari batang (cauliflorous) atau cabang-cabang yang tua, berkelompok dalam karangan berisi 3-10 kuntum berbentuk tukal atau malai rata. Kuncup bunganya membulat, sekitar 2 cm diameternya, bertangkai panjang. Kelopak bunga bentuk tabung sepanjang lk. 3 cm, daun kelopak tambahan terpecah menjadi 2-3 cuping berbentuk bundar telur. Mahkota bentuk sudip, kira-kira $2\times$ panjang kelopak, berjumlah 5 helai, keputih-putihan. Benang sarinya banyak, terbagi ke dalam 5 berkas; kepala putiknya membentuk

bongkol, dengan tangkai yang berbulu. Bunga muncul dari kuncup dorman, mekar pada sore hari dan bertahan hingga beberapa hari.

5. Buah

Ukuran dan bentuk buahnya bervariasi, buahnya berbentuk bulat atau bulat telur, panjang buah 15-30 cm, dan berduri tajam. Warna buah ketika masih muda hijau dan setelah tua berwarna kuning. Buah durian mempunyai biji bulat telur atau lonjong berwarna kuning kecoklatan, berdiameter lebih kurang 3 cm, dilapisi selaput biji dan berwarna kuning (Setiadi, 2010)

Buah durian berbentuk bulat, dari bulat panjang sampai tidak beraturan. Tangkai buah berbentuk bulat panjang dan terletak dipangkal buah yang mana panjangnya bisa mencapai 15 cm. Buah akan matang atau tua sampai dipetik pada usia kurang lebih 4 bulan setelah bunga mekar. Usia kematangan buah ini juga dipengaruhi oleh intensitas cahaya matahari dan ketinggian tempat setelah itu, buah yang sudah matang biasanya mengeluarkan bau yang khas. Kemudian buah ini terdiri atas kulit, daging dan biji. Sesuai dengan namanya, kulit buah memiliki duri. Warnanya berwarna hijau sampai coklat kekuningan, tergantung pada tingkat kematangan buah. Setiap buah mempunyai lima ruang yang menunjukkan jumlah buah yang dimiliki, setiap ruangan terisi beberapa biji, biasanya tiga butir atau lebih (Sobir dan Napitupulu, 2015).

Tekstur daging buah durian sangat tergantung pada komposisi senyawa hemiselulosa, pektin, dan gum (Hutabarat, 1990). Struktur dari daging buahnya beragam, ada yang tipis dan juga tebal. Buah durian sendiri berwarna hijau hingga

kecoklatan dan tertutup dengan duri yang berbentuk menyerupai piramid lebar, tajam, dan panjangnya 1 cm. Tiap pohon durian dapat menghasilkan buah antara 80- 100 butir, bahkan hingga 200 buah, terutama pada pohon durian berumur tua (Rukmana, 2016).

Buah berkembang setelah pembuahan dan memerlukan 4-6 bulan untuk pemasakan. Pada masa pemasakan terjadi persaingan antarbuah pada satu kelompok, sehingga hanya satu atau beberapa buah yang akan mencapai kemasakan, dan sisanya gugur. Buah akan jatuh sendiri apabila masak. Pada umumnya berat buah durian dapat mencapai 1,5 hingga 5 kilogram, sehingga kebun durian menjadi kawasan yang berbahaya pada masa musim durian. Apabila jatuh di atas kepala seseorang, buah durian dapat menyebabkan cedera berat atau bahkan kematian (Napitupulu, 2010).

6. Biji

Biji durian merupakan alat perkembang biakan tanaman secara generatif. Biji durian berbentuk bulat telur berkeping dua, berwarna kekuning-kuningan atau cokelat muda. Biji terbungkus oleh arilus yang biasa disebut sebagai daging buah durian yang berwarna putih sampai kuning terang dengan ketebalan bervariasi (Sobir dan Napitupulu, 2015)

Biji durian merupakan limbah hasil pertanian yang secara kuantitatif berpotensi sebagai bahan baku untuk produksi bioetanol. Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2012 melaporkan bahwa produksi buah durian di Indonesia mencapai 888.130 ton/tahun (BPS, 2013) dengan limbah biji durian dapat mencapai 5-15% dari bobot durian (Prasetyaningrum, 2010). Selain itu, biji durian diketahui mengandung kadar

air 51,5%, karbohidrat 43,6% dan protein 2,6%. Bijinya bisa dimakan sebagai camilan setelah direbus atau dibakar, atau dicampurkan dalam kolak durian.

Setiap buah berisi 5 juring yang di dalamnya terletak 1-5 biji yang diselimuti daging buah yang berwarna putih, krem, kuning, atau kuning tua. Tiap varietas durian menentukan besar kecilnya ukuran buah, rasa, tekstur, dan ketebalan daging (Nazaruddin, 2014).

2.1.4 Perbanyak Tanaman Durian

Perbanyak tanaman durian dilakukan dengan generatif dan vegetatif. Perbanyak secara generatif dilakukan dengan mengecambahkan biji. Biji dipilih untuk bibit dengan syarat asli dari induknya, segar, sudah cukup umur, tidak kisut, tidak terserang hama dan penyakit. Keunggulan perbanyak secara generatif tanaman adalah mempunyai sistem perakaran yang lebih kuat, lebih mudah diperbanyak, tahan terhadap penyakit tanah dan cekaman lingkungan, serta jangka waktu berbuah lebih lama. Kelemahan budidaya secara generatif adalah waktu untuk mulai berbuah lebih lama, sifat keturunan tidak sama dengan induk, ada beberapa tanaman yang sulit dalam memproduksi benih atau benih sulit berkecambah (Purnomosidhi et al. 2002).

Macam-macam perbanyak durian secara vegetatif dapat dilakukan dengan cara sambung pucuk, penyusuan, okulasi, dan stek. Perbanyak vegetatif yang sering digunakan untuk perbanyak tanaman durian adalah sambung pucuk dan okulasi. Perbanyak sambung pucuk dan okulasi menggabungkan sifat antara 2

tanaman dengan menggabungkan sifat antara batang atas dan batang bawah tanaman. Batang atas yang akan memberikan hasil sesuai dengan sifat induk yang diinginkan. Oleh sebab itu, kriteria pemilihan batang atas dan batang bawah berbeda. Kriteria tanaman yang digunakan sebagai batang atas adalah cukup tua, berbuah lebat, buah manis, buah besar, dan sehat. Kriteria tanaman yang digunakan sebagai batang bawah adalah sistem perakaran kuat, tahan terhadap hama penyakit, dan sesuai dengan kondisi setempat (Hatmann et al. 1997)

Metode sambung pucuk merupakan perbanyakan tanaman gabungan antara perbanyakan secara generatif (dari persemaian biji) dengan salah satu bagian vegetatif (cabang/ranting) tanaman. Keunggulan menggunakan metode sambung pucuk adalah perbanyakan dapat dilakukan lebih awal, yakni pada bibit hasil semaian batang bawah yang baru berumur dua bulan, dengan tingkat keberhasilan sambungan tinggi yakni sekitar 80% sehingga akan diperoleh bibit bermutu dalam waktu yang singkat (BPTP Sulawesi Selatan 2006). Menurut (Hatmann et al. 1997) perbanyakan dengan cara sambung pucuk menghasilkan tanaman dengan perakaran kuat, toleran terhadap lingkungan tertentu, kematangan reproduktif dan produksi buah lebih awal. Sedangkan metode tempel atau okulasi merupakan penggabungan dua bahan perbanyakan tanaman durian melalui metode tempel mata tunas dilakukan pada batang bawah durian yang telah berumur lebih dari 6 bulan dengan ukuran batang sebesar pensil.

Keberhasilan sambung dan okulasi menurut (Winarno et al. 1990) dipengaruhi oleh :

a. Faktor Tanaman

Faktor tanaman mencakup kehalusan sayatan untuk memastikan persentuhan kambium dan kesamaan ukuran batang bawah dan batang atas. Pada batang bawah yang kurang sehat, proses pembentukan kalus pada bagian yang dilukai sering terhambat.

b. Faktor Lingkungan

Penyambungan dan okulasi sebaiknya dilakukan pada musim kemarau. Temperatur optimum adalah $25^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$, kelembaban tinggi (80%), bila kelembaban rendah akan mengalami kekeringan, dan menghambat pembentukan kalus pada sambungan karena banyak sel-sel pada sambungan mati. Cahaya matahari berpengaruh pada waktu pelaksanaan berlangsung. Oleh karena itu sebaiknya dilakukan pada waktu pagi atau sore hari pada saat matahari kurang kuat memancarkan sinarnya.

c. Faktor Pelaksanaan

1. Keahlian

Pengalaman, ketelitian, dan kecepatan merupakan pencegahan paling baik terhadap infeksi penyakit dan kerusakan pada cambium

2. Kesempurnaan Alat

Dalam penyambungan diperlukan ketajaman dan kebersihan alat, tali pengikat yang tipis dan lentur.

2.1.5 Kandungan Kimia Buah Durian

Pada buah durian ditemukan kandungan senyawa pada buah tersebut antara lain, Total ash , Fibre, Moisture, Protein, Carbohydrates, Starch, Sugar total, Reducing sugars, Sucrose, Glucose, Fructose, Lipid, Caloric value, Beta carotene, Vitamin A, Vitamin B1, Vitamin B2, Niacin, Vitamin C, Vitamin E, Mineralis, Ph, Calcium (Antarlina, S. 2019).

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Durian

Setiap tanaman memiliki kriteria masing-masing agar bisa tumbuh dengan baik, begitu pula dengan durian. Tanaman durian dapat tumbuh dimana saja, namun apabila kondisi lingkungannya kurang sesuai dengan tanaman tersebut, maka durian tidak akan dapat tumbuh dengan baik. Adapun syarat tumbuh durian sebagai berikut:

a. Iklim

Curah hujan untuk tanaman durian maksimum 3000-3500 mm/ tahun dan minimal 1500-3000 mm/ tahun. Curah hujan merata sepanjang tahun, dengan kemarau 1-2 bulan sebelum berbunga lebih baik daripada hujan terus menerus. Intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan durian adalah 60-80%. Sewaktu masih kecil (baru ditanam di kebun), tanaman durian tidak tahan terik sinar matahari di musim kemarau, sehingga bibit harus dilindungi/ dinaungi. Tanaman durian cocok pada suhu rata-rata 20° - 30° C. Pada suhu 15°C durian dapat tumbuh tetapi pertumbuhan tidak optimal. Bila suhu mencapai 35° C daun akan terbakar (Benard & Wiryanta, 2018).

Menurut Napitupulu dan Sobir (2015), tanaman durian umumnya membutuhkan ketersediaan air yang cukup sehingga banyak tumbuh di daerah

dengan tipe iklim A dan B. kedua tipe iklim ini memiliki 7 sampai 10 bulan basah, 2 sampai 4 bulan kering, curah hujan 1.500 sampai 2.500 mm/tahun atau merata sepanjang tahun, dan suhu udara 28° sampai 29°C. ketinggian tempat yang diinginkan oleh setiap varietas berbeda-beda. Namun demikian, secara umum ketinggian tempat yang optimum untuk pertumbuhan dan produktivitas durian berkisar 400 sampai 600 m di atas permukaan laut. Durian juga bisa di tanam di dataran rendah dengan curah hujan merata sepanjang tahun. Umumnya, waktu berbunga pada tanaman durian yang di tanam di dataran tinggi akan lebih lambat dibandingkan dengan durian yang di tanam di dataran rendah.

b. Ketinggian Tempat

Tanaman durian dapat tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian 1.000 meter di atas permukaan laut. Namun, produksi terbaiknya dicapai jika penanaman dilakukan pada ketinggian 400-600 m di atas permukaan laut (Benard & Wiryanta, 2018)

Ketinggian tempat untuk bertanam durian tidak boleh lebih dari 800 m dpl. Tetapi ada juga tanaman durian yang cocok ditanam diberbagai ketinggian. Tanah yang berbukit/yang kemiringannya kurang dari 15 kurang praktis daripada lahan yang datar rata (Napitupulu dan Sobir, 2015).

c. Intensitas Matahari

Sinar matahari sangat diperlukan oleh tanaman durian dalam pertumbuhannya. Air dan karbondioksida dengan bantuan sinar matahari akan diubah menjadi energi dan oksigen di dalam daun. Untuk mampu melakukan tugasnya dengan baik, daun membutuhkan penyinaran yang tepat (Benard & Wiryanta, 2018).

Sinar matahari sangat diperlukan oleh tanaman durian dalam pertumbuhannya. Air dan karbondioksida dengan bantuan sinar matahari akan diubah menjadi energi dan oksigen di daun. Untuk mampu melakukan tugasnya dengan baik, daun membutuhkan intensitas matahari yang tepat. Pada tanaman durian, intensitas cahaya matahari yang tepat untuk proses fotosintesis sekitar 40% sampai 50% sebaiknya lokasi untuk berkebun durian dipilih di lahan yang terbuka walaupun durian relatif tahan naungan (Napitupulu dan Sobir, 2015).

d. Jenis dan Topografi Tanah

Tanaman durian menghendaki tanah yang subur (tanah yang kaya bahanorganik). Partikel penyusunan tanah seimbang antara pasir liat dan debu sehingga mudah membentuk remah. Tanah yang cocok untuk durian adalah jenis tanah grumosol dan ondosol. Tanah yang memiliki ciri-ciri warna hitam keabu-abuan kelam, struktur tanah lapisan atas bebutir-butir, sedangkan bagian bawah bergumpal, dan kemampuan mengikat airtinggi, derajat keasaman tanah yang dikehendaki tanaman durian adalah pH 5-7, dengan pH optimum 6-6,5. Tanaman durian termasuk tanaman tahunan dengan perakaran dalam, makamembutuhkan kandungan air tanah dengan kedalaman cukup, yaitu 50-150 cm dan150-200 cm. Jika kedalaman air tanah

terlalu dangkal/ dalam, rasa buah tidak manis/tanaman akan kekeringan/ akarnya busuk akibat selalu tergenang (Benard & Wiryanta, 2018).

Tanaman durian akan tumbuh dengan baik jika ditanam di tanah yang lempung berpasir, subur, gembur, dan tidak bercadas. Menurut Napitupulu dan Sobir (2015), pertumbuhan durian tidak bagus jika ditanam di tanah liat karena pengeringannya sulit, terutama pada musim hujan. Sementara saat musim kemarau, tanah liat menjadi keras dan susah mempertahankan air di sekitar perakaran. Keasaman (pH) tanah yang baik untuk tanaman durian adalah mendekati netral, yaitu berkisar 5,5 sampai 7,0. Lahan yang baik untuk mengebunkan durian adalah lahan yang miring, berkisar 5 sampai 20°. Sebaiknya kemiringan tanah tidak melebihi 30° untuk mengantisipasi terjadinya erosi. Jika lahan yang digunakan terpaksa miring, sebaiknya diterapkan teknik konservasi dengan sistem surjan atau berundak

2.3 Jenis Buah Durian

a. Durian Petruk

Buah durian yang punya nama latin *durio zybethinus kultivar*. Durian petruk berasal dari daerah yang terkenal akan ukiran yakni Kabupaten Jepara durian petruk pun termasuk kedalam durian lokal yang memiliki kualitas, kuantitas, dan rasa yang tak kalah saing dengan jenis durian unggulan lainnya. Buah durian petruk berbentuk bulat telur atau ovale dengan ujung agak runcing, kulit buah lebih tipis sekitar 3mm. sedangkan berat buah mencapai 1kg hingga 1.5kg, daging buahnya agak tebal, berwarna kuning, agak lembek, berserat halus dan bijinya kecil. (Antarlina, S. 2019)

b. Durian Monthong

Tanaman yang berasal dari Negara Thailand. Durian monthong umumnya bisa berumur panjang. Tanaman ini memiliki kayu yang tebal, tegak dan juga cabangnya banyak. Durian Monthong memiliki daun yang bertangkai pendek, warnanya kekuningan, permukaan daunnya mengkilat tapi bawahnya buram. Bunga tanaman ini muncul di batang dan cabang yang sudah besar, warna bunganya putih coklat keemasan, biasanya durian montong berbunga di bulan Januari. Daging buah durian monthong berwarna kuning tebal kering dan berlemak (Antarlina, S. 2019)

c. Durian Matahari

Durian yang berasal dari Cimanggu, Bogor, Jawa Barat ini merupakan buah durian yang memiliki bentuk bulat panjang berwarna hijau kecoklatan dengan ketebalan sekitar 0,5-1 cm. durinya besar-besar, runcing, jarang dan sedikit bengkok. Buahnya tebal, kering, berlemak, manis dengan tekstur halus dan aromanya cukup tajam. Sayangnya, buah durian jenis ini tidak tahan terhadap serangan hama penggerek dan juga penyakit busuk akar. d. Durian Bokor Durian bokor atau yang biasa disebut durian Aden ini berasal dari Majalengka, Jawa Barat.

Durian ini memiliki buah yang besar, berwarna hijau sedit kekuning kuningan dengan berat mencapai 3-4 Kg. Durian ini memiliki daging yang sedikit tebal berwarna kuning muda dan bertekstur halus, rasanya sangat manis dan aromanya juga harum. Produktifitas dari durian bokor cukup baik dengan

menghasilkan 150-200 buah per pohon. Durian bokor ini tahan terhadap penyakit busuk akar tetapi peka terhadap hama penggerek, oleh karena itu para petani durian harus waspada (Antarlina, S. 2019)

e. Durian Bawor

Durian Bawor berasal dari daerah banyumas. Durian ini merupakan dmiliki kemiripan dengan durian monthong, sehingga biasda di sebut durian montongnya Banyumas. Ciri-ciri durian bawor antara lain, memiliki daging buah tebal dan berwarna orange , rasa yang manis, serta bijinya yang kecil. Durian bawor sudah bisa berbuah di usia 3-4 tahun dan dalam 1 tahun bisa panen sebanyak 3 kali (Antarlina, S. 2019)

f. Durian Candi Mulyo

Durian Candi Mulyo ini biasa dikenal dengan nama durian candy yang berasal dari magelang, Jawa Tengah. Ciri khas dari durian ini adalah ukurannya lumayan besar dan biji buahnya kecil. Rasa dari durian candi mulyo ini adalah percampuran antara rasa manis dan sedikit rasa pahit atau getir(Antarlina, S. 2019)

g. Durian Mimang

Durian mimang berasal dari Madukara, Banjar Negara, Jawa Tengah. Durian ini berbentuk lonjong dan kecil, kulitnya berwarna hijau kekuningan dan terkesan kempis. Durian miming memiliki daging tebal berwarna kuning, agak berserat dan mempunyai rasa yang manis dengan sedikit rasa alcohol. Aromanya

juga sangat harum dan tajam sehingga menjadikan durian ini mudah dikenali (Safitri, 2019)

2.4 Manfaat Durian

Durian sangat kaya akan sumber gizi yang bermanfaat untuk kesehatan kita diantaranya:

- a) Mencegah depresi : durian mengandung tryptophan, salah satu jenis asam amino yang dapat diubah dalam tubuh menjadi serotonin, untuk membuat badan lebih rilek, meningkatkan mood, dan secara umum membuat perasaan lebih gembira.
- b) Mencegah anemia (kurang darah) : dengan kadar besi tinggi, durian dapat merangsang produksi hemoglobin dalam darah sehingga membantu penderita anemia.
- c) Menurunkan tekanan darah : durian mengandung kalium sangat tinggi tetapi kadar garam yang rendah, membuat durian sempurna untuk menurunkan tekanan darah dengan jumlah durian < 6 biji. Sehingga US Food and Drug Administration telah mengizinkan industri durian untuk mengajukan pengakuan resmi terhadap kemampuan durian mengurangi resiko dari tekanan darah tinggi dan stroke.
- d) Melancarkan BAB : karena mengandung serat tinggi, menambahkan durian dalam menu harian dapat membantu menormalkan proses pencernaan dan melancarkan BAB.
- e) Meredakan nyeri lambung : durian memiliki efek antacid alamiah pada tubuh, apabila mengalami nyeri perut.

- f) Memperbaiki sistem syaraf : durian mengandung vitamin B yang tinggi yang dapat membantu memperbaiki sistem syaraf.
- g) Mengontrol diet bagi orang kegemukan : studi di the Institute of Psychology di Austria menunjukkan bahwa tekanan pekerjaan mendorong orang banyak mengkonsumsi makanan ringan dan untuk mengontrolnya kita perlu makan makanan berkadar karbohidrat tinggi setiap 2 jam untuk menjaga kestabilan. Durian merupakan buah berkadar karbohidrat 20% hingga 39%.
- h) Radang saluran pencernaan : durian dapat digunakan sebagai makanan pencegah sakit intestinal sebab durian bertekstur lunak dan lembut. Durian satu-satunya buah segar yang dapat dimakan langsung pada kasus yang telah kronis.
- i) Durian juga menetralkan kelebihan asam dan mengurangi iritasi dengan melapisi dinding perut.
- j) Membantu berhenti merokok : durian dapat juga membantu orang yang berusaha berhenti merokok, karena mengandung vitamin B6, B12, kalium, dan magnesium yang membantu tubuh bertahan dari efek ketagihan nikotin.
- k) Mencegah stress : kalium adalah salah satu mineral vital yang membantu menormalkan denyut jantung, mengirim oksigen ke otak, dan meregulasi keseimbangan air dalam tubuh. Ketika kita stress, metabolisme kita meningkat sehingga mengurangi kadar kalium. Hal ini dapat diseimbangkan kembali dengan makan durian yang mengandung kalium tinggi. (Santoso, 2012).

2.5 Identifikasi Morfologi Dan Hasil Penelitian Tentang Identifikasi

Identifikasi morfologi didasarkan pada pengamatan secara langsung terhadap fenotip tanaman. Menurut Suryadi et al. (2003) identifikasi morfologi merupakan kegiatan awal untuk mengetahui variasi sifat pertumbuhan vegetatif dan generatif maupun sifat morfologi tanaman yang bertujuan untuk menghasilkan deskripsi tanaman. Identifikasi morfologi digunakan untuk mengetahui terjadinya variasi-variasi tanaman sehingga menimbulkan keragaman antar tanaman. Keragaman suatu tanaman dapat pula disebabkan oleh faktor genetik, faktor lingkungan dan gabungan dari faktor genetik dan faktor lingkungan (Crisp dan Astley dalam Efendy 2013). Identifikasi morfologi mengarah pada deskripsi yang digunakan untuk mengidentifikasi tanaman sebagai bahan acuan gambaran sifat-sifat varietas, baik bagi pemulia, peneliti maupun petani (Hayat dalam Efendy 2013). Adapun morfologi tanaman sebagai berikut:

1. Morfologi batang (tinggi tanaman, bentuk tajuk, arah percabangan, bentuk batang, warna kulit batang dan tekstur kulit pada permukaan batang).
2. Morfologi daun (bentuk daun, tepi daun, panjang daun, lebar daun, warna daun bagian atas, warna daun bagian bawah, panjang tangkai daun, jarak antar daun, bentuk ujung daun dan bentuk pangkal daun).
3. Morfologi buah (bentuk buah, panjang buah, diameter buah, bobot buah, warna kulit buah, duri buah, panjang tangkai buah, bentuk ujung buah, bentuk pangkal buah, duri pada saat akhir buah, duri buah pada pangkal,

jumlah juring, warna daging buah, tebal daging buah dan waktu berbuah).

4. Morfologi biji (bentuk biji, panjang biji, diameter biji, jumlah biji/juring dan hasil/pohon)

Menurut Kountur (2003) analisis klaster digunakan untuk mengklasifikasikan atau mengelompokkan tanaman ke dalam beberapa kelompok tertentu berdasarkan sifat kemiripan morfologi. Menurut Widayah (2006) Hasil analisis klaster disajikan dalam bentuk dendrogram. Kemiripan antar sampel di intepretasikan oleh nilai kemiripan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat eksploratif. Metode eksploratif adalah pendekatan yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data dari lokasi fisik tertentu atau melalui pengamatan langsung di lapangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif. Analisis deskriptif, baik kuantitatif maupun kualitatif, adalah metode analisis yang digunakan untuk menggambarkan dan menguraikan data atau informasi secara mendalam tanpa melakukan inferensi statistik atau generalisasi. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik, pola, dan sifat dari data yang diamati.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula Kabupaten Gorontalo Utara. Waktu Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Oktober sampai bulan Desember 2023.

3.3. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu, jangka sorong, rol meter, penggaris, meter digital, *munsel colour chart*, timbangan dan kamera. Sedangkan Bahan utama yang akan digunakan pada penelitian ini adalah durian lokal di Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula yaitu Durian Puluto, Manteha dan Bereki.

3.4. Perancangan Penelitian

Penelitian identifikasi morfologi durian puluto, Manteha dan bereki bersifat eksploratif. Data deskripsi karakter morfologi diperoleh dan diolah mengikuti standar IPGRI (*Internasional Plant Genetic Resources Institute*) dan standar pendekatan UPTD Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi Benih Pertanian Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo dengan menggunakan scoring. Penentuan sampel dilakukan secara sengaja (*purposive random sampling*). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan langsung dilapang, pendokumentasian bagian vegetatif dan generatif tanaman durian Pulutom Manteha dan Bereki. Pengambilan sampel terbagi sebagai berikut :

- a. Deskripsi pohon, data diambil dari 1 sampel.
- b. Deskripsi daun, data diambil dari 1 sampel daun muda dan daun tua.
- c. Deskripsi buah, data diambil dari 1 sampel buah yang telah masak.

3.5. Variabel Pengamatan

Parameter pengamatan pada penelitian ini dilakukan dengan survey karakteristik morfologi durian Puluto, Manteha dan Bereki Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula. Bagian-bagian durian lokal yang akan diidentifikasi adalah :

1. Morfologi batang (tinggi tanaman, bentuk tajuk, arah percabangan, warna batang dan tekstur batang).

2. Morfologi daun (bentuk daun, panjang daun, lebar daun, warna daun, warna daun, bentuk ujung daun dan bentuk pangkal daun).
3. Morfologi buah (bentuk buah, diameter buah, warna kulit buah, duri buah, bentuk ujung buah, bentuk pangkal buah, duri buah pada pangkal, warna daging buah).
4. Rasa buah berupa rasa manis, kurang manis, manis pahit, pahit, dan tidak terasa manis dan dilakukan uji organoleptic.
5. Morfologi biji (bentuk biji, warna biji)

Pada penelitian ini variabel yang diamati dalam mengidentifikasi morfologi tanaman Durian Puluto, Manteha dan Beleki antara lain:

1. Morfologi tanaman

a. Pengamatan terhadap pohon meliputi:

1) Tinggi tanaman

Diukur dari pangkal batang sampai ujung kanopi tertinggi pada pohon.

Tinggi tanaman diukur menggunakan meteran dengan cara mengukur dari pangkal tanaman sampai pada daun yang paling tinggi (monokotil).

2) Bentuk Tajuk

Diamati secara langsung.

5) Diameter Batang

Diukur dengan menggunakan rol meter, kemudian menggunakan rumus matematis lingkaran untuk mengetahui diameter batang.

8) Pola Percabangan

Diamati dari batang utama tanaman. Pengamatan pola percabangan dibedakan antara tegak, semi tegak, dan horisontal.

b. Pengamatan terhadap daun meliputi:

1) Bentuk Daun

Diamati secara langsung dibandingkan antara panjang dan lebar daun.

2) Warna Daun

Diamati secara langsung dibandingkan dengan *munsell colour chart*.

3) Panjang Daun

Diukur dari pangkal daun sampai ujung daun.

4) Lebar Daun

Diukur pada bagian terlebar dari helaian daun dari sisi satu ke sisi seberangnya.

5) Bentuk Ujung Daun

Diamati pada bagian ujung daun.

6) Bentuk Pangkal Daun

Diamati pada bagian pangkal daun.

c. Pengamatan terhadap buah meliputi:

1) Bentuk Buah

Diamati secara langsung dibandingkan dengan IPGRI.

3) Bentuk Ujung Buah

Diamati secara langsung dibandingkan dengan IPGRI.

4) Bentuk Tangkai Buah

Diukur dari tempat keluarnya buah sampai dasar buah.

5) Diameter Buah

Diukur pada bagian terlebar durian dengan penggaris.

6) Rasa Buah

Dilakukan uji organoleptik apakah berasa manis dan manis pahit.

7) Warna Kulit Buah

Diamati secara langsung dibandingkan dengan *munsel colour chart*.

8) Warna Daging Buah

Diamati secara langsung dibandingkan dengan *munsel colour chart*.

9) Aroma Buah

Dilakukan uji organoleptik apakah beraroma dan tidak beraroma

d. Pengamatan terhadap biji meliputi:

1) Bentuk Biji (Bentuk Biji Luar Dan Bentuk Kotiledon)

Diamati secara langsung dibandingkan dengan IPGRI.

2) Warna Biji

Diamati secara langsung dibandingkan dengan *munsel colour chart*.

2. Keadaan Geografis Lokasi Penelitian

Pengamatan terhadap kondisi geografis lokasi penelitian sebagai data pendukung meliputi ketinggian tempat, letak lintang, letak bujur, kemiringan lahan, dan curah hujan.

3.6 Teknik Analisa Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan berfokus pada karakteristik morfologi tanaman durian Puluto, Manteha dan Bereki di Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula. Dengan melakukan kegiatan:

a. Deskripsi Visual

Melakukan deskripsi visual dari karakteristik morfologi tanaman durian. Mencakup warna daun, bentuk daun, tekstur kulit buah, dan karakteristik lainnya yang dapat dilihat secara langsung.

b. Analisis Kualitatif

Deskripsi naratif untuk menggambarkan perbedaan dan kesamaan antara varietas-varietas durian lokal.

c. Klasifikasi

Berdasarkan analisis kualitatif, mengelompokkan varietas durian lokal ke dalam kategori atau klasifikasi yang sesuai berdasarkan karakteristik morfologi.

BAB IV

HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Keadaan Geografis Lokasi Penelitian

Wilayah Kecamatan Atinggola terletak di Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo, data Indonesia memiliki ketinggian diatas permukaan laut yang berkisar antara (0-500) meter. Curah hujan per tahun rata-rata 214,67 mm dan hari hujan per tahun rata-rata 12,33 hari. Tanah pada lokasi pertanaman aren memiliki pH 6,22-7,67, kandungan C organik (6,95-9,21)%, Nitrogen (0,25-0,28)%, P₂O₅ (4,77-11,44)ppm, Kalsium (8,66-12,44)cmol/kg, Magnesium (3,13-4,16)cmol/kg, Kalium (0,27-0,56)cmol/kg, dan Natrium (0,19-0,25)cmol/kg dalam (Dirjen Kekayaan Intelektual, 2019). Secara umum dapat dikatakan tanah di areal pertanaman di Kecamatan Atinggola cukup subur sampai sangat subur.

Sedangkan Kecamatan Tolinggula terletak di Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo, Indonesia. Memiliki ketinggian sekitar 226 meter di atas permukaan laut (mdpl). Lokasinya memiliki kemiringan lereng sekitar 61°. Berikut adalah ringkasan karakteristik lahan dan persyaratan penggunaan lahan di Kecamatan Tolinggula. Temperatur rata-rata berkisar antara 25°-28°C, Ketersediaan air diukur berdasarkan kelembaban, dengan nilai di atas 42% Ketersediaan oksigen di tanah dapat bervariasi dari baik hingga terhambat, dengan baik atau sedang. Media perakaran memiliki tekstur yang agak halus hingga kasar, retensi hara, diukur dengan KTK tanah dan kejenuhan basa, idealnya lebih dari 16 cmol/kg dan lebih dari 35%

secara berurutan,. PH tanah yang ideal berkisar sekitar 6,4. Kandungan bahan organik yang lebih dari 12% (Oktaviani, 2018).

4.1.2 Sejarah Sampel

Penelitian ini mengambil sampel durian dari tiga varietas lokal yang memiliki sejarah unik dan penting dalam konteks budaya dan pertanian di Gorontalo. Durian Bereki, yang mulai dikenal sejak tahun 1977, dinamai berdasarkan kata "belek" yang berarti kaleng dalam bahasa Gorontalo. Hal ini mungkin merujuk pada bentuk atau ukuran buahnya yang menyerupai kaleng. Durian Bereki memiliki tinggi sekitar 30 meter dan usianya sekitar 47 tahun. Varietas ini memiliki peran penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan lokal dan menjadi salah satu sumber pendapatan petani di daerah tersebut.

Durian Manteha, yang mulai dikenal sejak tahun 1962, dinamai dari kata "menteha" dalam bahasa Gorontalo. Varietas ini memiliki tinggi sekitar 27,5 meter dan berumur sekitar 62 tahun. Durian Puluto, varietas tertua di antara ketiganya, dikenal sejak tahun 1875. Nama Puluto berasal dari rasa buahnya yang mirip dengan kue yang terbuat dari beras pulo, memiliki tekstur yang agak pulen dan warna putih susu. Durian Puluto memiliki tinggi sekitar 55 meter dan berumur sekitar 149 tahun. Ketiga varietas ini tidak hanya penting secara ekonomi tetapi juga mewakili warisan budaya dan sejarah agrikultur di Gorontalo, yang menunjukkan adaptasi tanaman durian terhadap kondisi lokal dan preferensi masyarakat setempat.

4.1.3 Identifikasi Morfologi Pohon

Deskripsi karakteristik morfologi pohon durian lokal, termasuk Puluto dari Kecamatan Atinggola, dan Manteha, dan Bereki dari Kecamatan Tolinggula, didasarkan pada parameter-parameter pengamatan.

1. Tinggi Pohon

Pertama, akan dibahas tinggi tanaman. Tinggi tanaman adalah salah satu indikator penting dalam memahami pertumbuhan dan perkembangan durian. Pengukuran tinggi tanaman dapat memberikan informasi tentang potensi produksi dan kesehatan pohon durian.

Tabel 2. Perbedaan Tinggi Tanaman Durian

Sampel	Tinggi Tanaman	Skala
Bereki	30 Meter	4
Manteha	27,5 Meter	3
Puluto	55 Meter	5

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

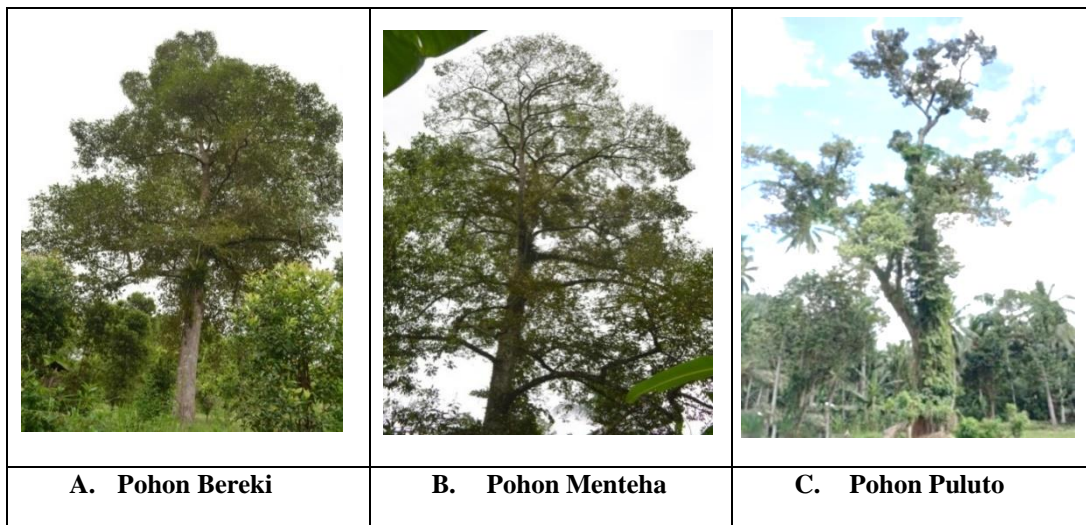
Dari data yang peneliti dapatkan, terdapat perbedaan signifikan dalam tinggi tanaman durian di Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula, yang juga mencerminkan umur tanaman tersebut. Tanaman Bereki, dengan ketinggian 30 meter, telah tumbuh selama kurang lebih 47 tahun sejak tahun 1977. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman durian jenis Bereki memiliki pertumbuhan yang lambat namun stabil, dan telah mencapai tinggi yang relatif stabil setelah mencapai usia tertentu.

Tanaman Manteha, dengan tinggi 27,5 meter, telah tumbuh selama sekitar 62 tahun sejak tahun 1962. Meskipun sedikit lebih rendah dari Bereki, tanaman Manteha telah ada lebih lama, menunjukkan potensi pertumbuhan yang lebih lama pada tahap

awal pertumbuhannya, meskipun kemungkinan mencapai titik puncak pertumbuhannya lebih awal dibandingkan dengan Bereki.

Tanaman Puluto menjadi sorotan dengan ketinggian luar biasa 55 meter, tanaman durian Puluto ini terletak di Kecamatan Atinggola yang telah tumbuh selama sekitar 149 tahun sejak tahun 1875. Berbeda dengan jenis durian Menteha dan Bereki yang terletak di Kecamatan Tolinggula dimana Bereki telah berumur 47 tahun namun ketinggian masih 30 meter dan Jenis Menteha dengan umur 67 tahun namun ketinggian masih 27,5 meter.

Ini menunjukkan bahwa tanaman durian jenis Puluto yang terletak di Kecamatan Atinggola memiliki pertumbuhan yang sangat cepat dan agresif, dengan potensi untuk mencapai ketinggian maksimum yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis durian lainnya di daerah tersebut.



Gambar 1. Pohon Durian Lokal

2. Bentuk Tajuk

Bentuk tajuk menggambarkan struktur atau pola pertumbuhan daun dan cabang-cabang pohon durian. Bentuk tajuk bisa bervariasi, misalnya, apakah tajuknya membulat, rata, rapat, atau terbuka. Karakteristik ini dapat memberikan petunjuk tentang gaya pertumbuhan dan kondisi pertanaman.

Tabel 3. Perbedaan Bentuk Tajuk

Sampel	Tajuk	Skala
Bereki	<i>Spherical</i>	3
Manteha	<i>Pyramidal</i>	1
Puluto	<i>Pyramidal</i>	1

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Peneliti menemukan tajuk pohon durian di Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula memiliki pola pertumbuhan yang hampir mirip. Dalam data yang disediakan, tajuk pohon durian hanya diklasifikasikan menjadi dua jenis utama: *Spherical* (bulat) dan *Pyramidal* (piramida). Bereki pada Kecamatan Tolinggula, yang memiliki tajuk bulat, memperoleh skor tertinggi dengan nilai 3, sementara Manteha dari Kecamatan Tolinggula dan Puluto dari Kecamatan Atingggola, yang memiliki tajuk piramida, mendapatkan skor 1 di dasari scoring pada *Bioversity International*.

3. Diameter Batang

Diameter batang mengacu pada ukuran melintang batang pohon durian, yang biasanya diukur pada tinggi tertentu di atas permukaan tanah, seperti pada tinggi dada (50cm sampai 1,3 meter dari permukaan tanah). Pengukuran diameter batang memberikan gambaran tentang ukuran dan ketebalan batang, yang berkaitan dengan

kekuatan dan stabilitas struktur pohon. Diameter batang yang lebih besar biasanya menunjukkan pertumbuhan yang baik dan umur pohon yang lebih tua, sementara diameter batang yang lebih kecil mungkin mengindikasikan pertumbuhan yang kurang optimal atau usia pohon yang lebih muda. Dengan memperhatikan diameter batang, peneliti dapat mengevaluasi kesehatan, pertumbuhan, dan perkembangan pohon durian dengan lebih baik.

Tabel 4. Perbedaan Diameter Batang Tanaman Durian

Sampel	Diameter Batang (cm)	Skala
Bereki	150	2
Manteha	200	3
Puluto	327	5

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Analisis morfologi dari tiga sampel durian di atas menemukan perbedaan yang signifikan dalam diameter batang yang mencerminkan variasi genetik antara ketiga jenis durian tersebut. Bereki menunjukkan diameter batang yang lebih kecil, hanya sebesar 150 cm, dengan (skor 2). Hal ini menemukan bahwa Bereki termasuk dalam jenis durian yang pertumbuhannya relatif lambat atau memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan jenis lainnya. Sementara itu, Manteha menampilkan diameter batang sedang sebesar 200 cm (skor 3). Hal ini mengindikasikan bahwa Manteha mungkin termasuk dalam jenis durian dengan pertumbuhan yang lebih stabil dan ukuran yang lebih besar. Di sisi lain, Puluto menonjol dengan diameter batang yang jauh di atas rata-rata, mencapai 327 cm (skor 5). Hal ini menandakan bahwa Puluto mungkin termasuk dalam jenis durian yang memiliki pertumbuhan yang cepat dan ukuran yang besar.

4. Lingkar Batang

Lingkar batang pada identifikasi morfologi pohon durian mengacu pada pengukuran keliling batang pohon durian di sekitar titik tertentu, biasanya diukur pada ketinggian dada atau setinggi dada (DBH, *Diameter at Breast Height*). Lingkar batang ini merupakan salah satu parameter penting dalam menganalisis pertumbuhan dan kesehatan pohon durian, serta dapat memberikan petunjuk tentang potensi produksi buah dan umur pohon. Dalam penelitian dan praktik pertanian, lingkar batang sering kali digunakan sebagai salah satu indikator untuk mengevaluasi perkembangan pohon durian, dengan ukuran yang lebih besar cenderung menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik dan potensi produksi yang lebih tinggi.

Tabel 5. Perbedaan Lingkar Batang Tanaman Durian

Sampel	Lingkar Batang (cm)	Skala
Bereki	210	2
Manteha	400	3
Puluto	654	5

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Berdasarkan data lingkar batang dan skor yang peneliti dapatkan. Bereki, meskipun memiliki lingkar batang sebesar 210 cm dengan (skor 2), mengindikasikan performa di bawah rata-rata. Kemungkinan terdapat faktor-faktor lain yang memengaruhi kualitas atau pertumbuhan pohon ini selain dari ukuran lingkar batang. Manteha, dengan lingkar batang 400 cm mendapat (skor 3). menunjukkan pertumbuhan yang lebih stabil dan berpotensi menghasilkan buah dalam jumlah yang cukup baik. Sementara itu, Puluto menonjol dengan lingkar batang yang mencapai 654 cm dan (skor 5), menandakan pertumbuhan yang sangat baik dan potensi

produksi buah yang tinggi. Analisis ini menyoroti bahwa Puluto memiliki pertumbuhan paling optimal di antara ketiga sampel, diikuti oleh Manteha, sementara Bereki menunjukkan lingkaran batang paling kecil.

5. Arah Percabangan

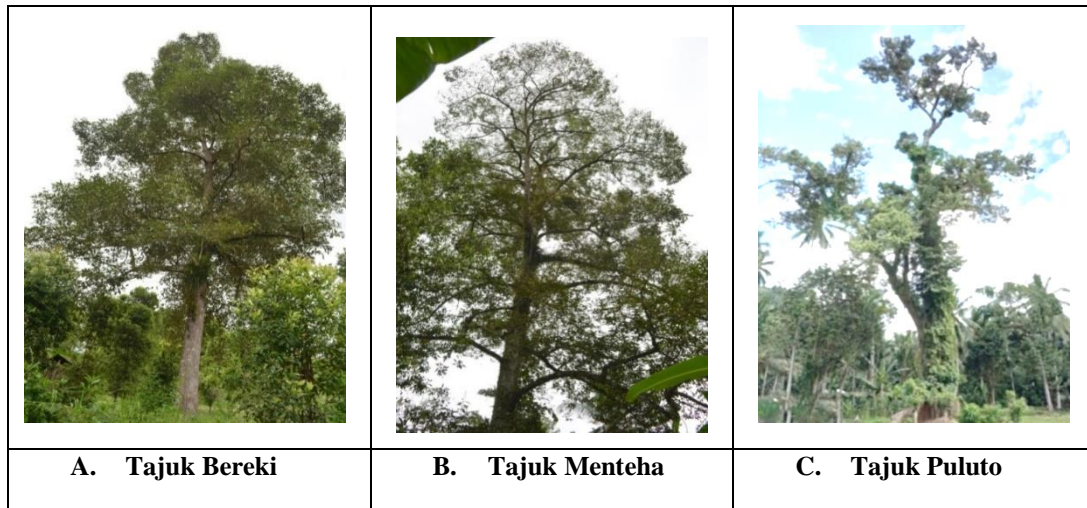
Arah percabangan mengacu pada orientasi atau pola pertumbuhan cabang-cabang utama pohon durian. Informasi ini berguna dalam mengevaluasi struktur pohon, keseimbangan pertumbuhan, dan kemungkinan masalah pertumbuhan yang perlu diatasi.

Tabel 6. Perbedaan Arah Percabangan Tanaman Durian

Sampel	Arah Batang	Skala
Bereki	Ke atas	2
Manteha	Ke Bawah	3
Puluto	Ke atas	2

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Berdasarkan data arah pertumbuhan batang pada pohon durian di atas dan dibandingkan dengan scoring *Bioversity International*, peneliti menemukan Bereki dan Puluto memiliki arah pertumbuhan batang yang menuju ke atas, yang masing-masing diberi (skor 2). Ini menunjukkan kemungkinan pola pertumbuhan *semi erect* atau *erectus*. Sementara itu, Manteha menonjol dengan arah pertumbuhan batang yang menuju ke bawah dan mendapatkan (skor 3), mengindikasikan pola pertumbuhan *horizontal*. Dengan demikian terdapat perbedaan dalam pola pertumbuhan vertikal antara ketiga sampel, dengan Manteha menunjukkan pola yang lebih unik dibandingkan dengan Bereki dan Puluto yang memiliki pola yang lebih umum.



Gambar 2. Tajuk Durian Lokal

6. Warna Batang

Warna batang mencakup variasi warna kulit batang pohon durian, yang dapat bervariasi dari coklat tua hingga kehijauan atau bahkan keabu-abuan. Warna batang dapat memberikan petunjuk tentang kesehatan dan kondisi tanaman, serta memberikan karakteristik yang unik untuk mengidentifikasi varietas tertentu.

Tabel 7. Perbedaan Warna Tanaman Durian

Sampel	Warna Batang	Skala
Bereki	Coklat tua keabuan	3
	Greyish Reddish Orange (RHS 174 C)	
Manteha	Coklat tua keabuan	3
	Greyish Reddish Orange (RHS 174 B)	
Puluto	Coklat tua keabuan	3
	Greyish Reddish Orange (RHS 174 B)	

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Dari sampel yang peneliti dapatkan, terdapat tiga sampel dibandingkan dengan scoring *Bioversity International* dengan (skor 3) yang semuanya memiliki deskripsi warna "*Greyish Reddish Orange* (RHS 174 C)" dan "*Greyish Reddish Orange* (RHS 174 B)". Warna "*Greyish Reddish Orange*" (RHS 174) merupakan

campuran antara nuansa abu-abu, merah kecoklatan, dan orange yang sedikit keabuan. Warna ini dapat dianggap sebagai variasi dari warna coklat atau orange, dengan sentuhan abu-abu yang membuatnya terlihat lebih netral. Jika harus mendekati warna yang lebih umum dikenal, Anda bisa menganggapnya sebagai warna coklat. Sehingga dalam analisis warna batang, setiap sampel memiliki deskripsi "Coklat tua keabuan". Ini menunjukkan bahwa deskripsi warna yang diberikan oleh Royal Horticultural Society (RHS) adalah secara umum, warna ini dianggap mirip dengan coklat dalam analisis praktis. Jadi, analisis sederhana adalah bahwa sampel-sampel tersebut memiliki batang yang berwarna coklat, meskipun secara resmi mereka mendekati nuansa "Greyish Reddish Orange" dalam sistem warna RHS.

7. Tekstur Batang

Tekstur batang merujuk pada sifat fisik permukaan batang pohon durian, seperti halus, kasar, bersisik, atau berlekuk. Karakteristik tekstur batang dapat memberikan petunjuk tambahan tentang adaptasi tanaman terhadap lingkungan, serta kekuatan dan elastisitas batang dalam menahan beban dan angin.

Tabel 8. Perbedaan Tekstur Batang Tanaman Durian

Sampel	Tekstur Batang	Skala
Bereki	Kasar	2
Manteha	Kasar	2
Puluto	Kasar	2

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Berdasarkan hasil penelitian, durian ketiganya memiliki permukaan batang yang kasar sampel dibandingkan dengan scoring *Bioversity International* menemukan

(skor 2). Ini menunjukkan adanya struktur yang menonjol atau serat-serat kasar pada batang. Permukaan batang yang kasar ini bisa mengindikasikan adanya pertumbuhan yang aktif atau pengaturan yang tidak rata pada struktur pembuluh tumbuhan, termasuk jaringan xylem dan floem.

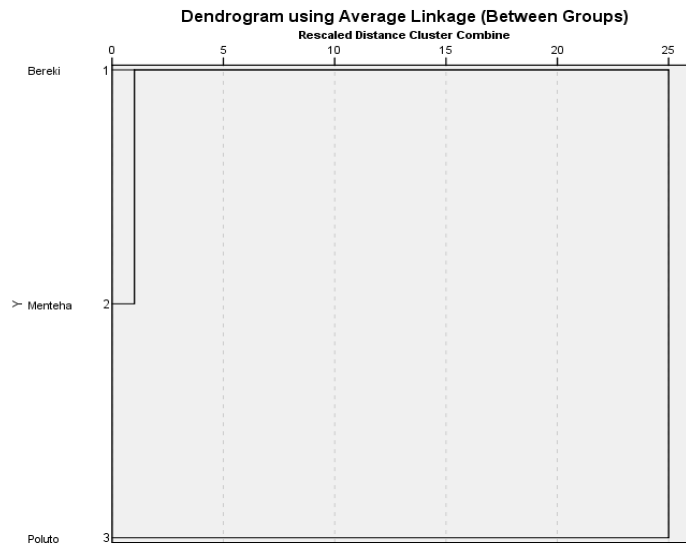
Peneliti kemudian mengolah data morfologi pohon ke dalam Matriks Dissimilaritas. Adapun hasil data menemukan bahwa tingkat perbedaan antara tiga kasus jenis Durian: Bereki, Menteha, dan Poluto.

Proximity Matrix

Case	Squared Euclidean Distance		
	1:Bereki	2:Menteha	3:Poluto
1:Bereki	.000	7.000	22.000
2:Menteha	7.000	.000	9.000
3:Poluto	22.000	9.000	.000

This is a dissimilarity matrix

Jarak squared Euclidean antara Bereki dan Menteha adalah 7.000, data ini menunjukkan bahwa keduanya memiliki perbedaan yang cukup signifikan dalam konteks variable pohon yang diamati. Lebih jauh, jarak antara Bereki dan Poluto mencapai 22.000, menandakan perbedaan yang lebih besar daripada Bereki dan Menteha. Sementara itu, jarak antara Menteha dan Poluto adalah 9.000, menegaskan bahwa keduanya juga memiliki perbedaan yang cukup berarti. Analisis matriks ini memberikan gambaran mengenai tingkat kesamaan atau perbedaan antara kasus-kasus durian yang peneliti amati di Kecamatan Atinggola dan Kecamatan Tolinggula, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk pengelompokan atau analisis lebih lanjut pada matrix Dendogram.



Berdasarkan matrix dendrogram yang peneliti dapatkan, terdapat dua tahap aglomerasi yang dicatat. Pada tahap awal terdapat dua klaster yang digabungkan menjadi satu yaitu Bereki dan Menteha, dan pada tahap kedua klaster baru yang terbentuk tersebut digabungkan dengan klaster ketiga bersama Poluto. Dengan demikian, pada akhir proses aglomerasi ini terbentuk satu klaster tunggal yang mencakup semua observasi atau kasus yang diamati yaitu durian. Jadi, secara keseluruhan, hasil akhir dari proses aglomerasi ini adalah satu klaster tunggal, sehingga data ini masuk ke dalam satu klaster namun tingkat kemiripan berdasarkan morfologi pohon adalah lebih dekat Bereki dan Menteha yang berasal dari daerah yang sama yaitu Kecamatan Tolinggula berbeda jauh dengan Durian jenis Poluto yang terletak di Kecamatan Atinggola.

4.1.4 Identifikasi Morfologi Daun

Pada identifikasi morfologi daun, peneliti akan membahas mengenai temuan tentang karakteristik fisik atau visual dari daun tumbuhan, yang meliputi berbagai aspek seperti bentuk, ukuran, dan warna. Identifikasi morfologi daun merupakan langkah awal penting peneliti dalam memahami spesies durian di Kecamatan Atinggola dan adaptasi mereka terhadap lingkungan.

1. Bentuk Daun

Salah satu karakteristik yang diamati dalam identifikasi morfologi daun adalah bentuk daun. "*leaf blade shape*" merujuk pada bentuk atau karakteristik keseluruhan dari helai daun, yang juga dikenal sebagai lamina. Ini mencakup semua bagian datar dan terluas dari daun yang terletak di antara pangkal dan ujung daun, termasuk tepi daunnya. Bentuk daun mencakup bentuk umum dari tepi daun, seperti apakah daun tersebut lancip, bulat, oval, atau bergerigi. Selain itu, pola dari tepi daun juga penting, misalnya, apakah tepi daun tersebut tumpul atau runcing.

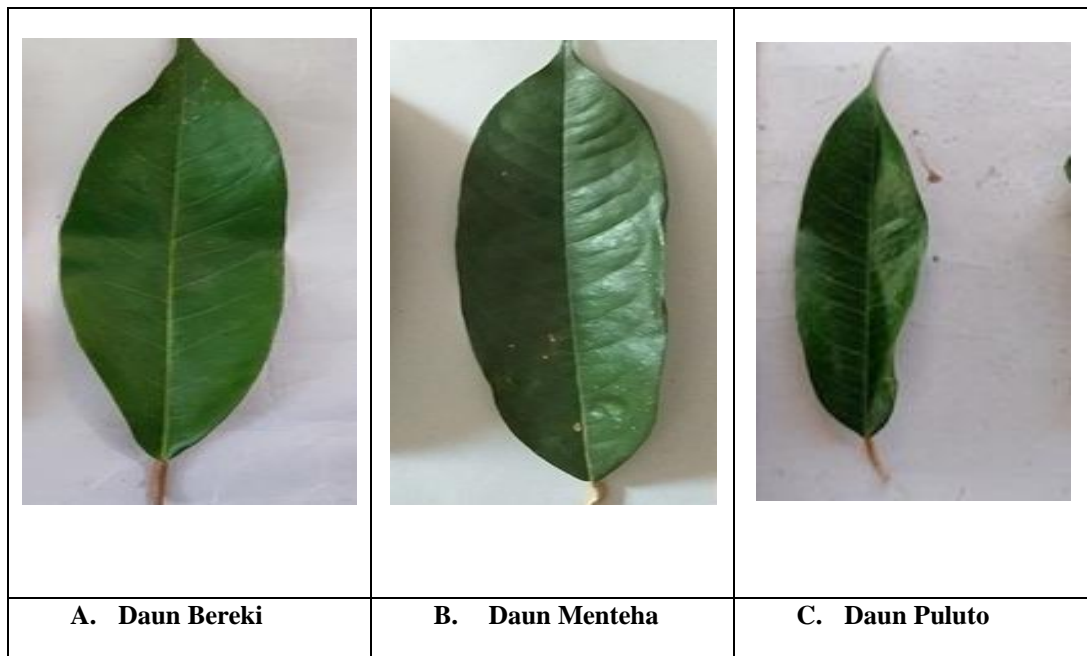
Tabel 9. Perbedaan Bentuk Daun Tanaman Durian

Sampel	Bentuk Daun	Skala
Bereki	Elliptic	4
Manteha	Elliptic	4
Puluto	Elliptic	4

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Dalam analisis berdasarkan skor IPGRI, sampel Bereki, Manteha, dan Puluto semuanya memiliki bentuk daun yang disebut "*elliptic*" sampel dibandingkan dengan scoring *Bioversity International* mendapatkan skor 4. Skor *Bioversity International* biasanya digunakan dalam penelitian atau studi terkait keragaman genetik tumbuhan

dan mencatat karakteristik morfologis atau fenotipik dari sampel tanaman. Ini menunjukkan tingkat konsistensi yang tinggi dalam bentuk daun di antara sampel-sampel tersebut.



Gambar 3. Daun Durian Lokal

2. Panjang daun

Panjang daun juga menjadi fokus dalam identifikasi morfologi daun. Panjang daun diukur dari pangkal hingga ujung.

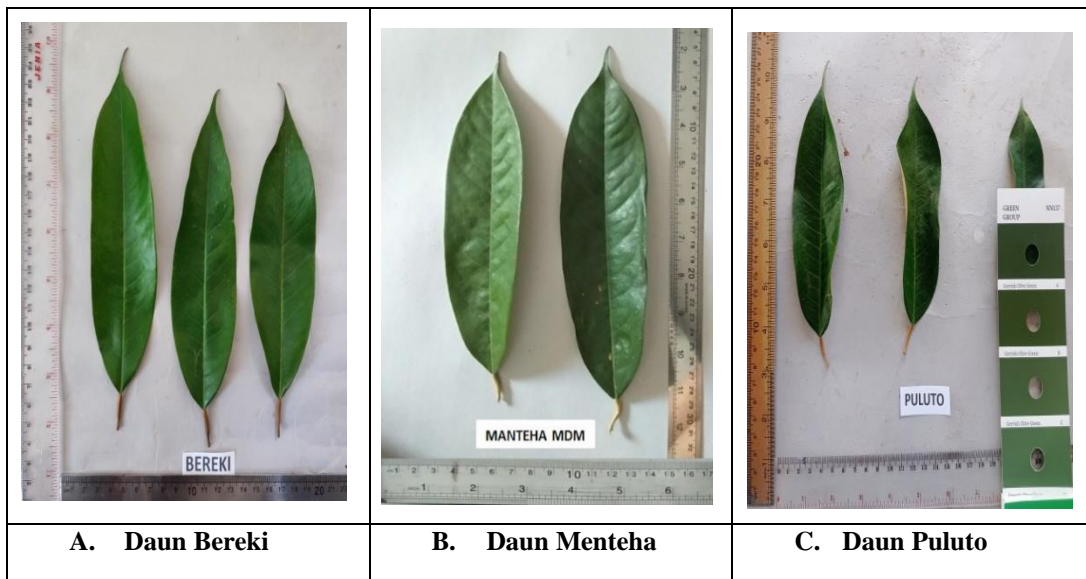
Tabel 10. Perbedaan Panjang Daun Tanaman Durian

Sampel	Panjang Daun(cm)	Skala
Bereki	16-21 cm	3
Manteha	21-24,5 cm	3
Puluto	18,2 – 20 cm	3

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Dari data yang peneliti dapatkan, peneliti memiliki informasi tentang panjang daun dari tiga sampel, yaitu Bereki, Manteha, dan Puluto, serta skor yang sesuai dengan skema penilaian *Bioversity International* untuk panjang daun. Berdasarkan

skema penilaian yang diberikan, ketiga sampel memiliki panjang daun yang berbeda, tetapi semuanya masuk dalam kategori "*Long*" (15.1–25.0 cm), dengan (skor 3). Hal ini kemudian mengindikasikan bahwa panjang daun dari ketiga sampel berada dalam rentang yang relatif serupa, meskipun dengan variasi numerik yang sedikit di antara mereka. Dalam analisis ini, kita dapat menyimpulkan bahwa ketiga sampel memiliki daun yang relatif panjang, tetapi tidak melebihi 25 cm. Ini adalah informasi yang berguna dalam memahami karakteristik morfologi daun dari sampel-sampel tersebut, yang dapat digunakan dalam pemahaman lebih lanjut tentang keragaman genetik atau fenotipik dalam spesies tumbuhan yang diamati.



Gambar 4. Bentuk Daun Durian Lokal

3. Lebar daun

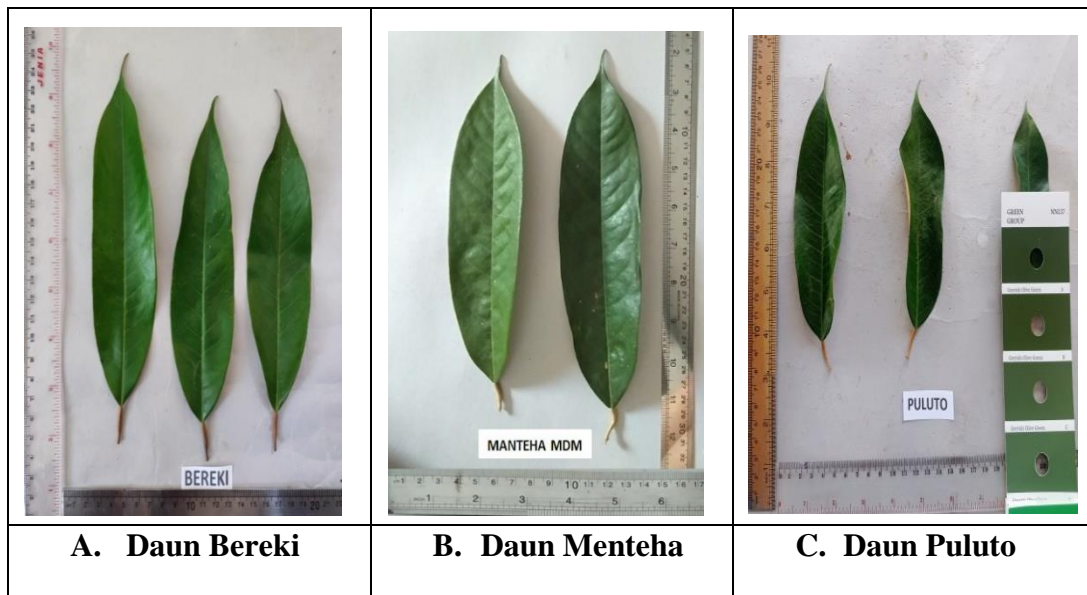
Lebar daun juga menjadi fokus dalam identifikasi morfologi daun. lebar diukur di bagian terlebar dari daun tersebut.

Tabel 11. Perbedaan Lebar Daun Tanaman Durian

Sampel	Lebar Daun(cm)	Skala
Bereki	5-6 cm	2
Manteha	6,7 – 7,5 cm	3
Puluto	6,9 – 7,3 cm	3

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Berdasarkan data yang peneliti dapatkan, lebar daun dari tiga sampel durian, yaitu Bereki, Manteha, dan Puluto, dapat diklasifikasikan berdasarkan standar *Bioversity International* untuk descriptor durian *Leaf blade width*. Bereki memiliki lebar daun antara 5-6 cm, yang sesuai dengan (skor 2), menempatkannya dalam kategori "*Intermediate*". Sementara itu, Manteha memiliki lebar daun berkisar antara 6,7 - 7,5 cm, dan Puluto memiliki lebar daun berkisar antara 6,9 - 7,3 cm. Kedua sampel tersebut mendapat (skor 3), yang berarti keduanya masuk dalam kategori "*Wide*".



Gambar 5. Daun Durian Lokal

4. Warna Daun

Warna daun juga merupakan karakteristik penting dalam identifikasi morfologi daun. Warna umum dari daun dicatat, termasuk apakah warna atas dan bawah daun berbeda atau tidak. Selain itu, bentuk ujung dan pangkal daun juga diamati.

Tabel 12. Perbedaan Warna Daun Tanaman Durian

Sampel	Warna Daun	Skala
Bereki	Moderate olive green (RHS 137 B)	2
Manteha	Moderate Olive Green (RHS 137B)	2
Puluto	Greyish Reddish Orange (RHS 174 B)	3

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Berdasarkan standar *Bioversity International* untuk *descriptor Leaf upper surface colour*, dan data warna daun yang diberikan, kita dapat memberikan skor untuk masing-masing sampel durian seperti Bereki dan Manteha dengan warna daun adalah *Moderate Olive Green* (RHS 137B), yang bisa diterjemahkan sebagai hijau zaitun sedang. Sesuai dengan skala standar, warna ini cocok dengan (skor 2), yang berarti "Green". sedangkan Puluto, memiliki warna daun *Greyish Reddish Orange* (RHS 174B). Warna ini jika peneliti sesuaikan maka mendapat warna hijau gelap yang merujuk dengan pilihan (skor 3) dalam standar *Bioversity International*.

5. Bentuk Ujung Daun

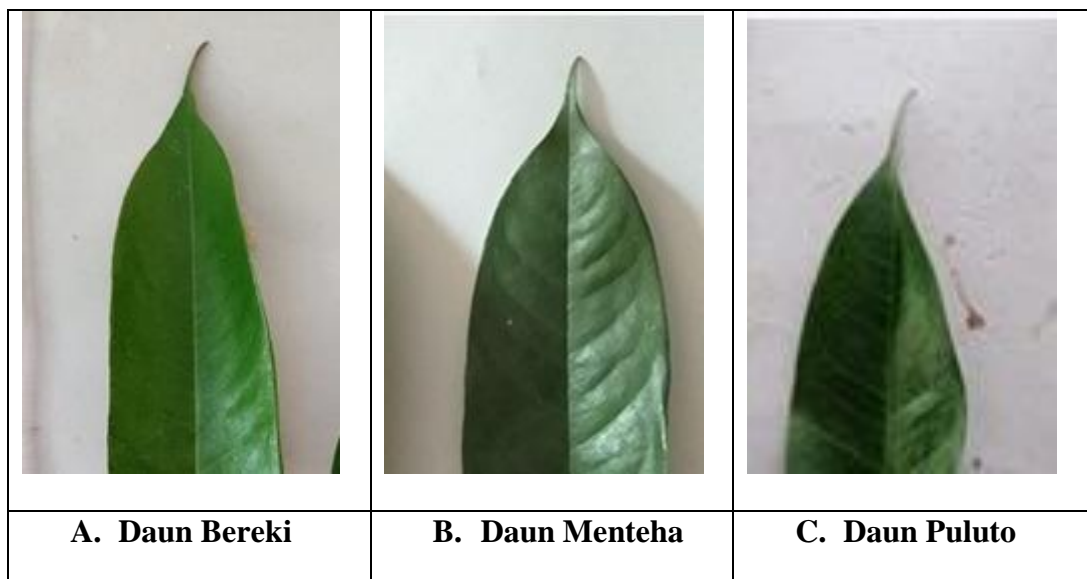
"*Leaf apex shape*" mengacu pada bentuk ujung dari daun, yaitu bagian paling ujung dari daun tersebut. Beberapa contoh bentuk ujung daun meliputi ujung yang runcing, ujung yang tumpul, atau ujung yang meruncing.

Tabel 13. Perbedaan Ujung Daun Tanaman Durian

Sampel	Ujung Daun	Skala
Bereki	Caudate	4
Manteha	Long Acuminate	3
Puluto	Long Acuminate	3

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Berdasarkan data Berdasarkan standar *Bioversity Internationalp* ada penjelasan *Leaf apex shape*, ketiga sampel durian memiliki perbedaan dalam bentuk ujung daunnya. Sampel Bereki memiliki bentuk ujung daun yang disebut *Caudate*, yang diberikan (skor 4) sesuai standar. Sementara itu, baik Manteha maupun Puluto memiliki bentuk ujung daun yang sama, yaitu *Long Acuminate*, dengan keduanya diberi (skor 3). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat variasi dalam karakteristik morfologis daun antara ketiga sampel durian tersebut.



Gambar 6. Bentuk Ujung Daun Durian local

6. Bentuk Pangkal

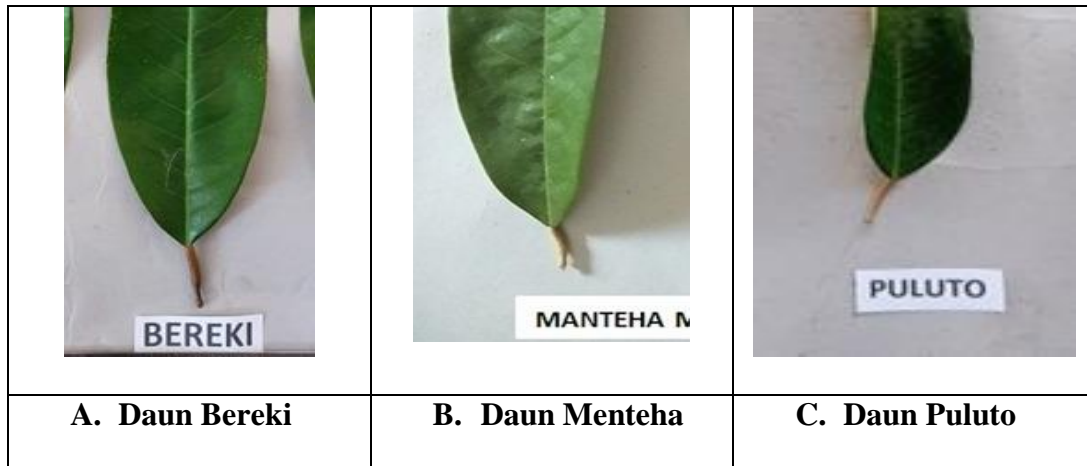
"*Leaf base shape*" mengacu pada bentuk pangkal dari daun, yaitu bagian tempat daun melekat pada batang atau cabang. Beberapa contoh bentuk pangkal daun meliputi pangkal yang bulat, pangkal yang cuneate (segitiga dengan sisi-sisi yang meruncing ke pangkal), atau pangkal yang cordate (berbentuk seperti hati).

Tabel 14. Perbedaan pangkal Daun Tanaman Durian

Sampel	Pangkal Daun	Skala
Bereki	Acute	3
Manteha	Acute	3
Puluto	Cuneate	4

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Berdasarkan data yang peneliti dapatkan dan dibandingkan dengan *descriptor Leaf base shape*, peneliti dapat membandingkan bahwa Bereki dan Manteha, kedua sampel ini memiliki pangkal daun yang disebut *Acute*, dengan masing-masing diberikan (skor 3). yang menunjukkan bahwa pangkal daunnya berbentuk tajam. sedangkan Puluto merupakan sampel yang memiliki pangkal daun yang disebut *Cuneate*, dan diberi (skor 4). Menurut standar *Leaf base shape*, *Cuneate* mendapat (skor 4), yang menandakan bahwa pangkal daunnya menipis atau menyempit secara perlahan dari pangkal hingga ujungnya. Jadi, secara keseluruhan, ketiga sampel durian memiliki perbedaan dalam bentuk pangkal daun mereka. Bereki dan Manteha memiliki pangkal daun yang disebut *Acute* (skor 3), sementara Puluto memiliki pangkal daun yang disebut *Cuneate* (skor 4).



Gambar 7. Bentuk Pangkal Daun Durian Lokal

Peneliti kemudian mengolah data morfologi daun ke dalam Matriks Dissimilaritas. Adapun hasil data menemukan bahwa tingkat perbedaan antara tiga kasus jenis Durian: Bereki, Menteha, dan Poluto.

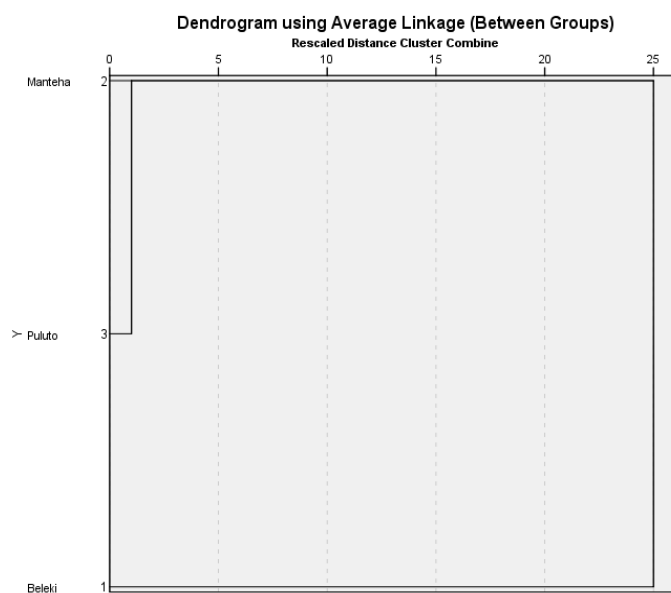
Proximity Matrix

Case	Squared Euclidean Distance		
	1:Beleki	2:Manteha	3:Puluto
1:Beleki	.000	6.000	12.000
2:Manteha	6.000	.000	6.000
3:Puluto	12.000	6.000	.000

This is a dissimilarity matrix

Tabel diatas menunjukkan matriks jarak antara variabel satu dengan variabel yang lain. Semakin kecil jarak euclidean, maka semakin mirip kedua variabel tersebut sehingga akan membentuk kelompok (cluster). Berdasarkan pada matriks kedekatan yang peneliti olah, untuk pasangan sampel Puluto dan Manteha serta Beleki dan Manteha, dissimilaritasnya adalah sama 6.000. Ini menunjukkan bahwa terdapat tingkat perbedaan yang cukup dekat antara dua sampel tersebut, yang tercermin dari

nilai kuadrat jarak Euclidean yang relatif rendah disbanding Puluto dan Beleki. Namun, jika melihat pasangan Beleki dan Puluto, serta Manteha dan Puluto, peneliti melihat nilai dissimilaritas yang sama, yaitu 12.000. Ini menunjukkan bahwa Puluto memiliki tingkat perbedaan yang sama dengan Beleki dan Manteha, kemudian peneliti mengolahnya dalam matrix dendogram berikut.



Dari agglomeration schedule kemudian di olah dalam dendogram, peneliti melihat proses pengelompokkan (clustering) dari sampel-sampel yang ada. Pada tahap pertama (stage 1), dua cluster pertama yang bergabung adalah cluster 2 dan cluster 3 dengan koefisien 6.000. Ini menunjukkan bahwa cluster 2 dan 3 memiliki kesamaan yang cukup untuk digabungkan menjadi satu. Pada tahap kedua (stage 2), cluster yang bergabung adalah cluster 1 dan cluster 2 dengan koefisien 9.000. Hal ini menunjukkan bahwa setelah cluster 2 dan 3 bergabung di tahap pertama, selanjutnya cluster 1 dan cluster 2 adalah yang paling dekat secara kesamaan sehingga

digabungkan menjadi satu cluster. Meskipun Puluto berasal dari Kecamatan Atinggola dan Manteha berasal dari Kecamatan Tolinggula, dalam konteks karakteristik daun yang diamati, kedua sampel tersebut memiliki tingkat kesamaan yang tinggi sehingga dianggap lebih dekat satu sama lain dibandingkan dengan cluster lainnya.

4.1.5 Identifikasi Morfologi Buah

Tanaman durian (*Durio spp.*) dikenal karena buahnya yang unik dan lezat, serta memiliki beragam karakteristik morfologi yang membedakannya dari tanaman lain.

1. Bentuk Buah

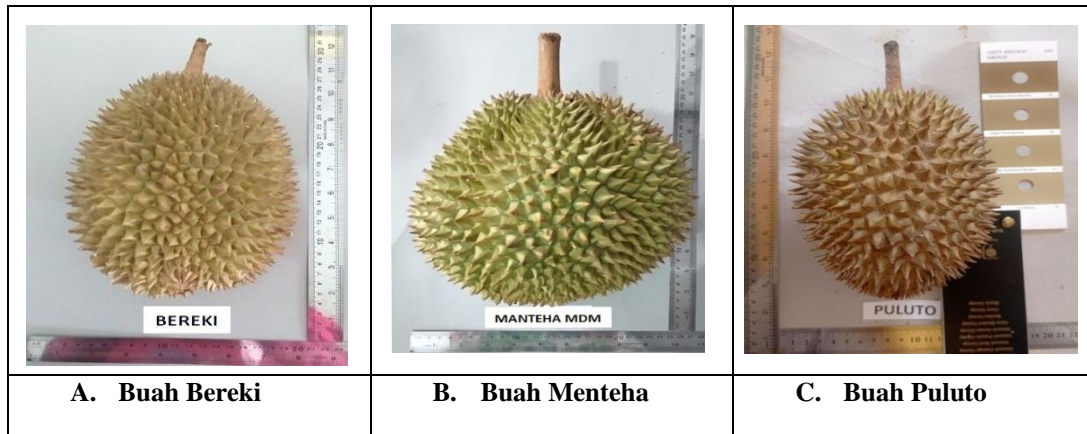
Buah durian biasanya berbentuk bulat atau oval, dengan permukaan yang bisa bergerigi atau berlekuk-lekuk.

Tabel 15. Perbedaan Bentuk Buah Tanaman Durian

Sampel	Bentuk Buah	Skala
Bereki	Eliptic	5
Manteha	Eliptic	5
Puluto	Eliptic	5

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Ketiga sampel durian, yaitu Bereki, Manteha, dan Puluto, semuanya memiliki bentuk buah yang disebut *Eliptic* dan masing-masing diberikan (skor 5) jika berdasarkan standar *Bioversity International* Jadi, dalam konteks *Fruit shape*, ketiga sampel ini memiliki kesamaan dalam bentuk buah mereka.



Gambar 8. Bentuk Buah Durian Lokal

2. Bentuk Ujung Buah

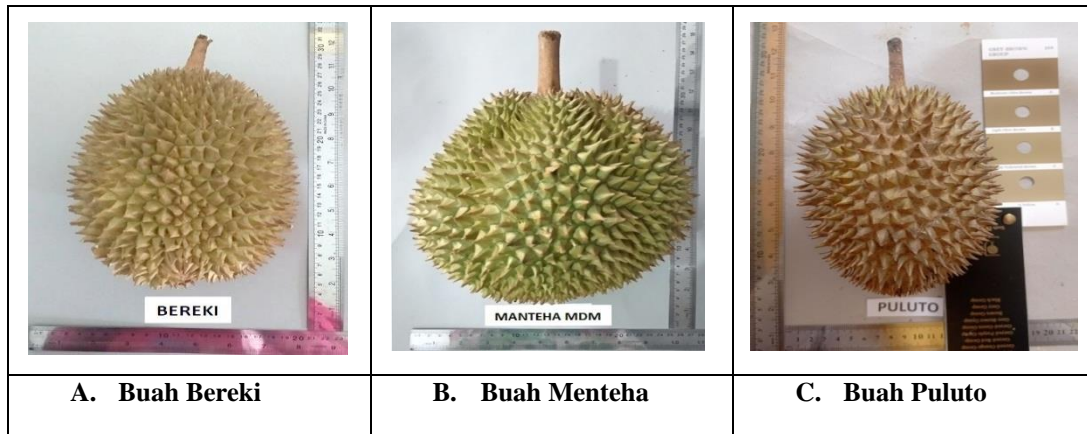
Bentuk ujung buah Ujung buah cenderung runcing atau lancip, sedangkan pangkalnya meruncing atau memanjang.

Tabel 16. Perbedaan Bentuk Ujung Buah tanaman Durian

Sampel	Bentuk Ujung Buah	Skala
Bereki	Membulat	2
Manteha	Membulat	2
Puluto	Membulat	2

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Dalam konteks "Bentuk Ujung Buah" ketiga sampel durian, yaitu Bereki, Manteha, dan Puluto, semuanya memiliki (skor 2), yang menunjukkan bahwa ujung buah mereka cenderung membulat. Skor tersebut sesuai dengan deskriptor "*Shape of fruit apex*" yang memberikan kategori *Convex*. Jadi, seluruh bentuk ujung buah menunjukkan karakteristik yang sama.



Gambar 9. Bentuk Ujung Buah Durian Lokal

3. Bentuk Pangkal Buah

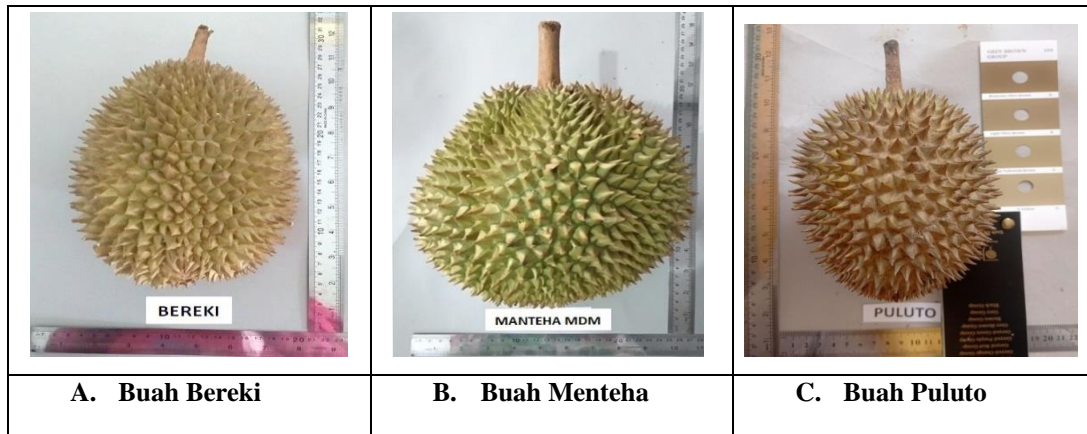
Bentuk pangkal buah Tangkai buah dapat bervariasi dari panjang ke pendek, kadang-kadang dengan sedikit bengkak di pangkalnya.

Tabel 17. Perbedaan Bentuk Pangkal Buah tanaman Durian

Sampel	Bentuk Ujung Buah	Skala
Bereki	Membulat	2
Manteha	Membulat	2
Puluto	Membulat	2

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Dalam konteks "Bentuk Pangkal Buah" ketiga sampel durian, yaitu Bereki, Manteha, dan Puluto, semuanya memiliki (skor 2), yang menunjukkan bahwa ujung buah mereka cenderung membulat. Skor tersebut sesuai dengan deskriptor "*Shape of fruit base*" yang memberikan kategori *Necked*. Jadi, seluruh bentuk pangkal buah menunjukkan karakteristik yang sama.



Gambar 10. Bentuk Pangkal Buah Durian Lokal

4. Panjang Buah

Panjang dan lingkaran buah durian dapat sangat bervariasi tergantung pada varietasnya, umumnya berkisar antara 15 hingga 30 cm untuk panjang dan 15 hingga 40 cm untuk lingkaran.

Tabel 18. Perbedaan Panjang Buah Tanaman Durian

Sampel	Panjang Buah (cm)	Skala
Bereki	32 cm	3
Manteha	31 cm	3
Puluto	15,7 cm	2

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Panjang buah ini adalah ukuran dari ujung ke ujung buah durian ketika sudah matang. Data menunjukkan bahwa Bereki memiliki buah dengan panjang 32 cm, sementara Manteha memiliki panjang 31 cm, keduanya diberi skor 3. Hal ini menunjukkan bahwa buah dari kedua sampel ini memiliki ukuran yang hampir sama, dengan ukuran yang relatif panjang. Sementara itu, Puluto memiliki buah dengan panjang 15,7 cm, diberi skor 2, yang menunjukkan bahwa buahnya memiliki ukuran yang lebih pendek.

5. Warna Kulit Buah

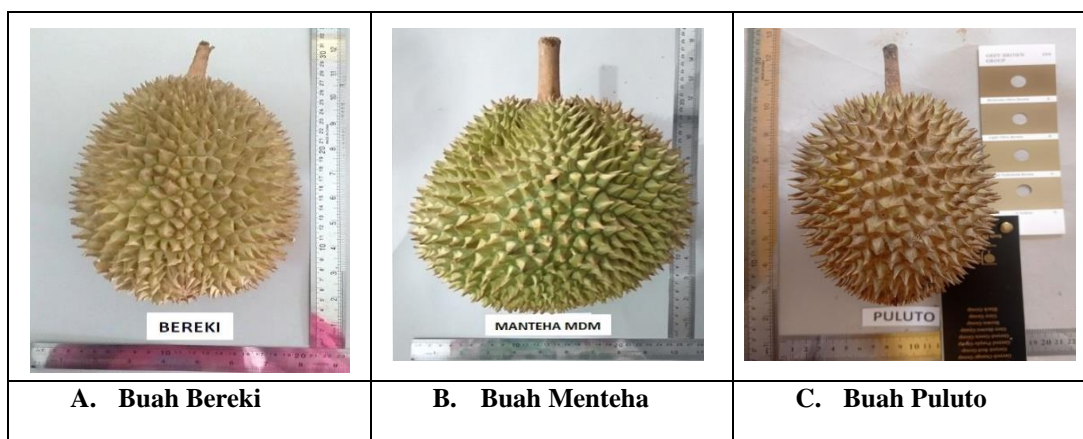
Warna kulit buah umumnya hijau ketika belum matang dan berubah menjadi kuning atau coklat ketika matang.

Tabel 19. Perbedaan Warna Kulit Buah Tanaman Durian

Sampel	Warna Buah	Skala
Bereki	Light Olive (RHS 152 B)	1
Manteha	Light Olive (RHS 152 B)	1
Puluto	Greyish Yellow (RHS 199 D)	3

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Berdasarkan warna ketiga sampel durian Bereki dan Manteha keduanya memiliki warna buah yang disebut *Light Olive* (RHS 152 B) (skor 1). Ini menunjukkan bahwa buah dari kedua sampel ini memiliki warna hijau muda. Puluto memiliki warna buah yang disebut *Greyish Yellow* (RHS 199 D) dan diberi (skor 3). Warna ini mengindikasikan bahwa buahnya memiliki perubahan warna menjadi kuning keabu-abuan atau keabu-abuan kemerahan.



Gambar 11. Warna Kulit Buah Durian Lokal

6. Warna Daging Buah

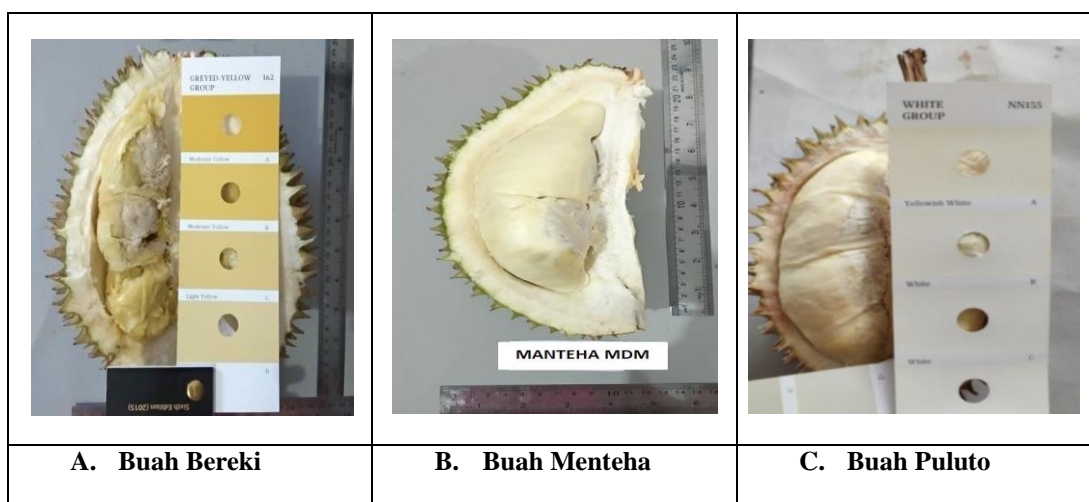
Saat dibelah, daging buah durian biasanya berwarna kuning atau oranye dengan tekstur lembut dan berair.

Tabel 20. Perbedaan Warna Daging Buah Tanaman Durian

Sampel	Warna Daging Buah	Skala
Bereki	Moderate yellow (RHS 162 B)	3
Manteha	Yellowish White (RHS 158D)	2
Puluto	Yellowish White (RHS 158D)	2

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Bereki memiliki warna daging buah "*Moderate yellow* (RHS 162 B)". Dari skala warna *Bioversity International*, warna ini tampaknya cocok dengan kategori "*Yellow*" (skor 3). Manteha warna daging buahnya diberikan sebagai "*Yellowish White* (RHS 158D)". Dari skala warna, warna ini cenderung lebih ke putih kekuningan, masuk dalam kategori "*Lemon Yellow*" (skor 2). Puluto warna daging buahnya diberikan "*White* (RHS NN155 B)". Ini menunjukkan bahwa daging buahnya berwarna putih, sesuai dengan kategori "*Creamy White*" (skor 1).



Gambar 12. Warna Daging Buah Durian Lokal

7. Berat Buah

Berat per buah durian dapat berkisar antara 1 hingga 3 kg, dengan diameter berkisar antara 10 hingga 20 cm.

Tabel 21. Perbedaan Berat Buah Tanaman Durian

Sampel	Berat Buah (Kg)	Skala
Bereki	2,1 Kg	2
Manteha	2,7 - 4,2 kg	5
Puluto	3 – 5 kg	5

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Bereki memiliki Berat buah 2,1 kg (skor 2). Kategori ini dapat masuk ke dalam kategori "Medium" (1.6–2.5 kg). Manteha memiliki rentang berat buahnya antara 2,7 - 4,2 kg (skor 5). Ini menunjukkan bahwa berat buahnya masuk dalam kategori "Very heavy" (> 4.0 kg). Puluto memiliki rentang berat buah antara 3 - 5 kg, juga diberi skor 5. Ini menunjukkan bahwa berat buahnya juga masuk dalam kategori "Very heavy" (> 4.0 kg). Jadi, berdasarkan perbandingan dengan kategori Fruit weight, Manteha dan Puluto memiliki berat buah yang masuk dalam kategori "Very heavy", sementara Bereki mungkin lebih masuk ke dalam kategori "Medium".

8. Tebal Daging

Tebal buah durian biasanya memiliki ketebalan yang bervariasi tergantung pada varietasnya. Buah durian biasanya memiliki 5 juring atau lebih di permukaan kulitnya.

Tabel 22. Perbedaan Tebal Daging Tanaman Durian

Sampel	Tebal Daging Buah (Kg)	Skala
Bereki	0,8 Kg	3
Manteha	1,2 Kg	5
Puluto	0,6 Kg	3

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Berdasarkan deskriptor "*Fruit rind thickness*", yang memberikan kategori ketebalan kulit buah durian, dan data ketebalan buah untuk ketiga sampel durian, peneliti menemukan Bereki memiliki ketebalan buah 0,8 cm (skor 3). Ini menunjukkan bahwa ketebalan kulit buahnya masuk ke dalam kategori "Thin". Manteha memiliki ketebalan buah 1,2 cm (skor 5). Ini menunjukkan bahwa ketebalan kulit buahnya masuk ke dalam kategori "Medium". Puluto memiliki ketebalan buah 0,6 cm (skor 3). Ini juga menunjukkan bahwa ketebalan kulit buahnya masuk ke dalam kategori "Thin".

Dengan memahami karakteristik morfologi buah durian ini, peneliti dapat mengidentifikasi varietas, memilih varietas yang sesuai untuk budidaya, dan mengelola pertanaman durian dengan lebih efektif.

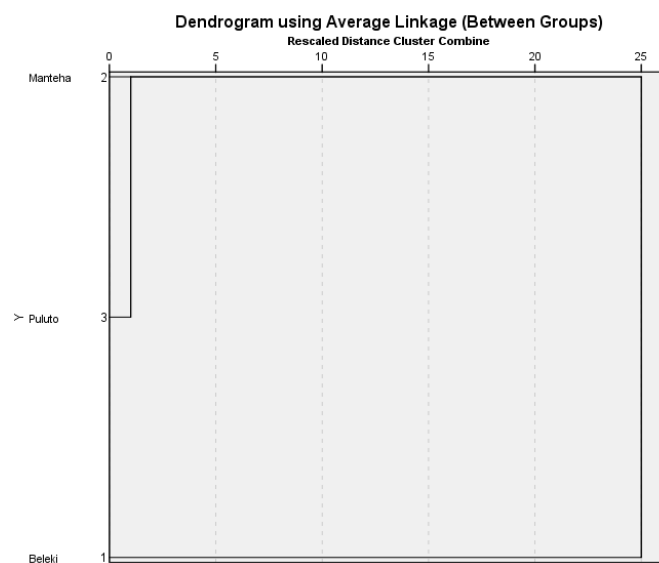
Proximity Matrix

Squared Euclidean Distance			
Case	1:Beleki	2:Manteha	3:Puluto
1:Beleki	.000	14.000	15.000
2:Manteha	14.000	.000	9.000
3:Puluto	15.000	9.000	.000

This is a dissimilarity matrix

Matriks dissimilaritas di atas memberikan informasi tentang jarak atau perbedaan antara setiap pasangan sampel. Peneliti mengukur dalam bentuk jarak kuadrat Euclidean antara masing-masing pasangan sampel. Dalam matriks ini jarak

antara Beleki (sampel 1) dan Manteha (sampel 2) adalah 14.000. Jarak antara Beleki (sampel 1) dan Puluto (sampel 3) adalah 15.000. Jarak antara Manteha (sampel 2) dan Puluto (sampel 3) adalah 9.000. adapun jarak yang lebih kecil menunjukkan tingkat kesamaan yang lebih tinggi antara sampel-sampel tersebut, sementara jarak yang lebih besar menunjukkan tingkat perbedaan yang lebih besar.



Dari matrix dendrogram di atas, peneliti dapat melihat proses pengelompokkan (clustering) dari sampel-sampel yang ada. Pada tahap pertama (stage 1), dua cluster pertama yang bergabung adalah cluster 2 dan cluster 3. Ini menunjukkan bahwa cluster 2 dan 3 memiliki tingkat kesamaan yang cukup tinggi untuk digabungkan menjadi satu. Pada tahap kedua (stage 2), cluster yang bergabung adalah cluster 1 dan cluster 2. Hal ini menunjukkan bahwa setelah cluster 2 dan 3 bergabung di tahap pertama, selanjutnya cluster 1 dan cluster 2 adalah yang paling dekat secara kesamaan sehingga digabungkan menjadi satu cluster. Jadi, dari analisis aglomerasi ini, peneliti dapat melihat bagaimana proses pengelompokkan bertahap dilakukan dan bagaimana

dua cluster akhirnya digabungkan menjadi satu jika diidentifikasi berdasarkan morfologi buah.

4.1.6 Identifikasi Morfologi Biji

Pada tahap ini peneliti akan mengidentifikasi morfologi biji. Tahap ini akan mencakup atribut-atribut seperti bentuk dan warna biji. Identifikasi morfologi biji durian bisa menjadi bagian penting dari penelitian karena dapat memberikan wawasan tentang variasi genetik, karakteristik varietas, atau korelasi dengan kualitas buah secara keseluruhan.

1. Bentuk Biji

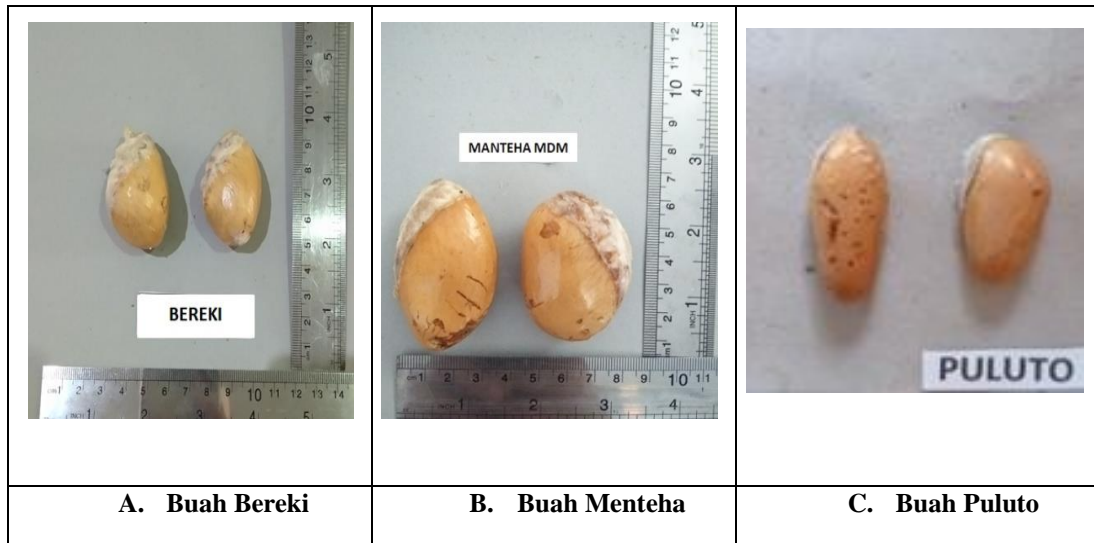
Bentuk biji durian umumnya bulat telur atau oval, meskipun ada variasi yang signifikan antar varietas. Beberapa biji dapat memiliki ujung yang lebih tumpul atau lebih runcing tergantung pada varietasnya.

Tabel 23. Perbedaan Bentuk Biji Tanaman Durian

Sampel	Bentuk Biji	Skala
Bereki	Elipsoid	2
Manteha	Elipsoid	2
Puluto	Elipsoid	2

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Standar *Bioversity International* untuk *Seed shape* dan peneliti bandingkan dengan data yang didapatkan pada semua sampel durian, yaitu Bereki, Manteha, dan Puluto, memiliki bentuk biji yang disebut "*Ellipsoid*" dan masing-masing diberi (skor 2). Ini menunjukkan bahwa bentuk biji dari ketiga sampel durian tersebut sama.



Gambar 13. Biji Buah Durian Lokal

2. Warna Biji

Warna biji durian bervariasi dari coklat muda hingga coklat tua, dengan beberapa varietas memiliki warna yang lebih terang atau lebih gelap. Selain itu, terkadang ada varietas yang memiliki warna biji yang sedikit merah atau oranye di bagian tertentu. Warna biji juga dapat bervariasi sesuai dengan tingkat kematangan biji.

Tabel 24. Perbedaan Warna Biji Tanaman Durian

Sampel	Warna Biji	Skala
Bereki	Moderate Orange Yeloow (RHS 164 B)	1
Manteha	Moderate Orange Yeloow (RHS 164 B)	1
Puluto	Moderate Orange Yeloow (RHS 165 C)	1

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Dalam hal ini, ketiga sampel durian, yaitu Bereki, Manteha, dan Puluto, semuanya diberi skor 1 untuk *Seed coat colour*. Adapun deskripsi warna biji pada umumnya cocok secara tepat dengan kategori yang diberikan dalam *Seed coat colour*, penilaian (skor 1) menunjukkan bahwa warna biji ketiganya mungkin lebih dekat

dengan kategori "*Yellow-brown*" atau "*Brown*" dalam konteks *Seed coat colour*. Skor 1 menandakan bahwa warna biji tersebut lebih cenderung memiliki nuansa kekuningan atau coklat kekuningan, sesuai dengan deskripsi "*Moderate Orange Yellow*".

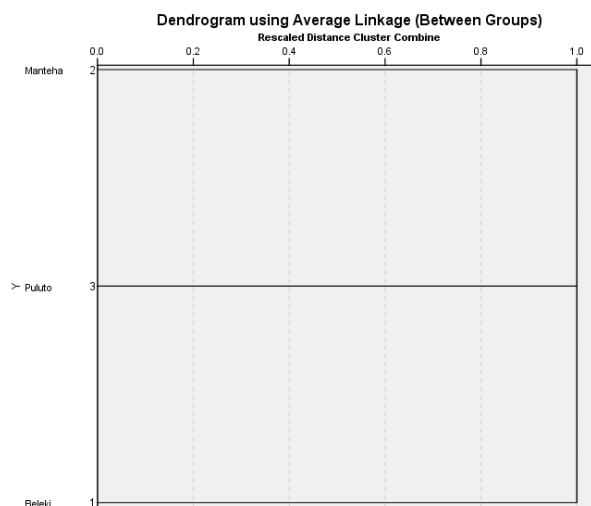
Dengan memahami morfologi biji, para peneliti dapat mengidentifikasi karakteristik unik yang mungkin berkaitan dengan sifat-sifat tertentu dari tanaman durian. Selanjutnya peneliti ingin melihat proximity matrix.

Proximity Matrix

Case	Squared Euclidean Distance		
	1:Beleki	2:Manteha	3:Puluto
1:Beleki	.000	.000	.000
2:Manteha	.000	.000	.000
3:Puluto	.000	.000	.000

This is a dissimilarity matrix

Peneliti dapat melihat bahwa semua identifikasi morfologi pada biji durian adalah sama sehingga jarak yang ditunjukkan adalah 0.000.



Adapun pada matrix dendogram juga ditunjukkan cluster Dari jadwal aglomerasi yang diberikan, terdapat dua tahap dalam proses pengelompokkan (clustering) sampel-sampel yang ada. Pada tahap pertama (stage 1), cluster yang bergabung adalah cluster 2 dan cluster 3, dengan koefisien 0.000. Nilai koefisien ini menunjukkan bahwa kedua cluster tersebut sangat mirip atau identik secara keseluruhan, sehingga tidak ada jarak atau perbedaan antara mereka. Pada tahap kedua (stage 2), cluster yang bergabung adalah cluster 1 dan cluster 2, dengan koefisien 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa setelah penggabungan cluster 1, 2 dan 3 dekat secara kesamaan sehingga digabungkan menjadi satu cluster. di mana pada akhirnya semua sampel bergabung menjadi satu kelompok tunggal. Hal ini menunjukkan bahwa sampel-sampel tersebut memiliki tingkat kesamaan yang tinggi dalam konteks atribut yang diamati.

4.1.7 Identifikasi Rasa

Identifikasi rasa durian melibatkan analisis sensorik yang cermat untuk menentukan profil rasa yang kompleks dari buah ini, yang mencakup elemen-elemen seperti manis, gurih, creamy, dan kadang-kadang bermacam varian rasa.

1. Rasa

Pengenalan identifikasi rasa merupakan tahap penting dalam penelitian atau evaluasi durian karena rasa adalah salah satu karakteristik utama yang menjadi daya tarik utama buah ini. Identifikasi rasa durian melibatkan analisis sensorik yang cermat untuk menentukan profil rasa yang kompleks dari buah ini, yang mencakup elemen-elemen seperti manis, gurih, creamy, dan kadang-kadang bermacam varian rasa.

Tabel 25. Perbedaan Rasa Tanaman Durian

Sampel	Rasa	Kriteria
Bereki	Manis	80 %
Manteha	Manis	90 %
Puluto	Manis	80 %

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Dalam data yang didapatkan, semua sampel durian, yaitu Bereki, Manteha, dan Puluto, mendapatkan penilaian "Manis" dengan presentase 80%, 90% dan 80% untuk atribut rasa. Ini menunjukkan bahwa ketiga sampel durian tersebut memiliki profil rasa yang serupa, dengan dominasi rasa manis.

2. Aroma Buah

Aroma merupakan salah satu aspek utama yang membuat durian begitu unik dan dikenali secara luas. Identifikasi aroma durian melibatkan analisis yang mendalam terhadap berbagai komponen volatil yang terkandung dalam buah tersebut, yang menghasilkan karakteristik aroma khasnya. Aroma durian sering kali dijelaskan sebagai kuat, kompleks, dan kadang-kadang kontroversial, dengan nuansa yang dapat bervariasi dari manis, penuh, dan buah-buahan hingga bau yang lebih tajam.

Tabel 26. Perbedaan Aroma Buah Tanaman Durian

Sampel	Aroma	Kriteria
Bereki	Kuat	90 %
Manteha	Kuat	90 %
Puluto	Kuat	90 %

Sumber : Data UPTD BPSBP Dinas Pertanian Prov. Gorontalo 2023

Ketiga sampel durian, yaitu Bereki, Manteha, dan Puluto, semuanya memiliki aroma yang dijelaskan sebagai "Kuat" dan masing-masing diberi presentase 90%. Ini menunjukkan bahwa ketiga sampel durian tersebut memiliki karakteristik aroma yang serupa, yaitu kuat. Aroma manis ini mungkin dicirikan oleh berbagai senyawa volatil

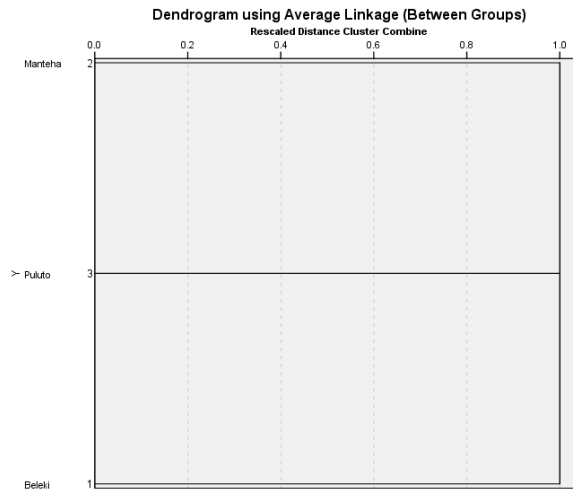
yang terkandung dalam durian, yang memberikan kesan manis yang khas dan mengundang selera bagi banyak konsumen. Dengan demikian, dari segi aroma, ketiga sampel durian tersebut dianggap memiliki profil yang serupa dan dapat memberikan pengalaman sensorik yang mirip dalam hal aroma manis yang kuat.

Proximity Matrix

Squared Euclidean Distance			
Case	1:Beleki	2:Manteha	3:Puluto
1:Beleki	.000	.000	.000
2:Manteha	.000	.000	.000
3:Puluto	.000	.000	.000

This is a dissimilarity matrix

Matriks dissimilaritas menunjukkan bahwa jarak antara semua pasangan sampel durian, yaitu Beleki, Manteha, dan Puluto, adalah 0.000. Ini menunjukkan bahwa ketiga sampel memiliki tingkat kesamaan yang sempurna dalam konteks yang diamati. Dalam analisis ini, matriks dissimilaritas yang memiliki nilai jarak 0.000 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang dapat diukur antara sampel-sampel tersebut. Ini menunjukkan bahwa sampel-sampel tersebut memiliki profil atau atribut yang identik dalam hal yang diamati atau bahwa data mungkin telah diatur sedemikian rupa sehingga menunjukkan kesamaan mutlak.



Nilai koefisien ini menunjukkan bahwa kedua cluster tersebut sangat mirip atau identik secara keseluruhan, sehingga tidak ada jarak atau perbedaan antara mereka. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi penggabungan cluster 1, 2 dan 3 karena paling dekat secara kesamaan sehingga digabungkan menjadi satu cluster. di mana pada akhirnya semua sampel bergabung menjadi satu kelompok tunggal. Hal ini menunjukkan bahwa sampel-sampel tersebut memiliki tingkat kesamaan yang tinggi dalam konteks rasa yang diamati.

4.1.8 Perbandingan Karakteristik Keseluruhan

Perbandingan karakteristik keseluruhan dari tiga jenis durian melibatkan evaluasi menyeluruh terhadap berbagai aspek dari tanaman ini. Mulai dari pohonnya sendiri, peneliti meninjau struktur dan pertumbuhan, termasuk tinggi, bentuk cabang, dan pola pertumbuhan yang mungkin berbeda antar jenis. Kemudian, dalam hal daun, fokus diberikan pada morfologi seperti ukuran, bentuk, warna. Saat memeriksa buahnya, pada karakteristik fisik seperti ukuran, bentuk, warna kulit, ketebalan, serta

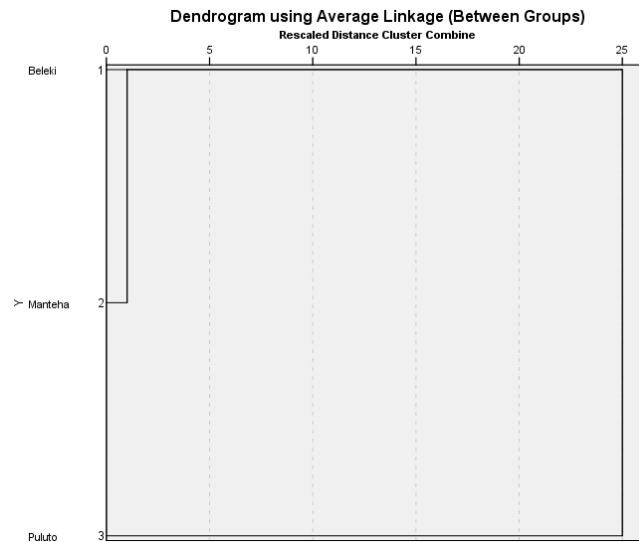
tekstur dagingnya. Sementara itu, dalam konteks biji durian, perbandingan dilakukan terhadap atribut seperti bentuk, warna, dan tekstur. Terakhir, namun tak kalah penting, adalah evaluasi terhadap profil rasa.

Proximity Matrix

Case	Squared Euclidean Distance		
	1:Beleki	2:Manteha	3:Puluto
1:Beleki	.000	.250	.759
2:Manteha	.250	.000	.609
3:Puluto	.759	.609	.000

This is a dissimilarity matrix

Matriks dissimilaritas menggambarkan jarak antara setiap pasangan sampel durian, yaitu Beleki, Manteha, dan Puluto. Nilai dalam matriks adalah kuadrat jarak Euclidean antara pasangan sampel. Dari hasil matriks, terlihat bahwa jarak antara setiap pasangan sampel berbeda-beda. Dalam hal ini, dapat diamati bahwa jarak antara Beleki dan Manteha (0.250) lebih kecil daripada jarak antara Beleki dan Puluto (0.759), serta jarak antara Manteha dan Puluto (0.609). Ini menunjukkan bahwa Beleki dan Manteha memiliki tingkat kesamaan yang lebih tinggi daripada antara Beleki dan Puluto, atau antara Manteha dan Puluto.



Pada tahap pertama (stage 1), cluster yang bergabung adalah cluster 1 dan cluster 2. Ini menunjukkan bahwa kedua cluster tersebut memiliki tingkat kesamaan yang cukup tinggi sehingga digabungkan menjadi satu cluster. Pada tahap kedua (stage 2), cluster yang bergabung adalah cluster 1 dan cluster 3, hal ini menunjukkan bahwa setelah penggabungan cluster 1 dan 2 di tahap pertama. Interpretasi dari dendrogram ini adalah bahwa proses pengelompokkan dilakukan dalam dua tahap, di mana pada akhirnya terbentuk satu kelompok tunggal yang terdiri dari semua sampel. Hal ini menunjukkan bahwa sampel-sampel dari Kecamatan Tolinggula digolongkan dalam 1 cluster sedangkan durian Puluto dari Kecamatan Atinggola adalah cluster berbeda.

4.2 Pembahasan

Durian, sebuah buah tropis yang populer di Indonesia dan Asia Tenggara, memiliki berbagai varietas lokal yang tersebar luas. Buah ini menjadi komoditas unggulan dalam pertanian Indonesia karena memiliki nilai ekonomi tinggi (Puslitbanbun, 2017). Petani mengandalkan durian sebagai sumber pendapatan utama, sementara buahnya memberikan kontribusi penting pada pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi masyarakat. Identifikasi morfologi varietas-varietas durian menjadi kunci dalam memilih varietas yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan meningkatkan produktivitas.

Penelitian mengenai identifikasi karakteristik morfologi durian ini telah sebelumnya dibahas oleh Effendi (2013) dalam penelitiannya “Identifikasi Morfologi Durian (*Durio zibhetinus* Murr) Sunan dan Brongkol dalam Penyusunan Basis Data Keragaman”. Adapun hasil penelitiannya menunjukkan bahwa nilai kemiripan terendah adalah 0,68 sedangkan penelitian ini menemukan nilai terendah adalah 0,250. Hal ini menunjukkan perbedaan penelitian bahwa hasil klasifikasi Durian yang peneliti ambil sebagai sampel pada Kecamatan Tolinggula di Provinsi Gorontalo memiliki hubungan kekerabatan yang lebih erat dibandingkan sampel yang diambil oleh peneliti sebelumnya.

Tanaman durian adalah berbentuk pohon, tinggi 27-40 meter. Berakar tunggang, batang berkayu, silindris, tegak, kulit pecah-pecah, permukaan kasar, percabangan simpodial, bercabang banyak, arah mendatar (Ambarawa. 2016). Adapun data menunjukkan Tanaman Bereki berumur sekitar 47 tahun dengan

ketinggian 30 meter, tanaman Manteha berumur sekitar 62 tahun dengan ketinggian 27,5 meter, dan tanaman Puluto berumur sekitar 49 tahun dengan ketinggian 55 meter.

Analisis jarak squared Euclidean pada morfologi pohon antara sampel durian Bereki, Manteha, dan Puluto menggambarkan perbedaan signifikan antara mereka dalam konteks variabel pohon yang diamati. Perbedaan jarak yang cukup besar, seperti 22.000 antara Bereki dan Puluto, menunjukkan perbedaan yang lebih besar daripada antara Bereki dan Manteha. Matriks ini memberikan gambaran tentang tingkat kesamaan atau perbedaan antara kasus-kasus durian di Kecamatan Atinggola dan Tolinggola, dan menjadi dasar untuk pengelompokan lebih lanjut dalam matriks Dendogram. Dalam dendogram, tercatat dua tahap aglomerasi, di mana Bereki dan Manteha pertama-tama digabungkan, lalu digabungkan dengan Puluto pada tahap kedua. Hasil akhir dari proses aglomerasi ini adalah satu klaster tunggal, menunjukkan bahwa data masuk ke dalam satu klaster. Namun, tingkat kemiripan berdasarkan morfologi pohon menunjukkan bahwa Bereki dan Manteha, yang berasal dari daerah yang sama, lebih dekat secara morfologis daripada dengan Puluto, yang berasal dari daerah yang berbeda.

Pada identifikasi morfologi daun, daun durian berbentuk jorong hingga lanset 10-15cm x 3-4cm; terletak berseling; bertangkai; berpangkal lancip atau tumpul dan berujung lancip melandai sisi atas berwarna hijau terang, sisi bawah tertutup sisik sisik berwarna perak atau keemasan dengan bulu-bulu nintan (Zulkarnain, 2017).

Adapun berdasarkan analisis matriks jarak dan dendogram, terlihat bahwa Puluto dan Manteha, serta Beleki dan Manteha, memiliki tingkat perbedaan yang cukup dekat, tercermin dari nilai dissimilaritas yang sama antara keduanya. Namun, saat membandingkan Puluto dengan Beleki dan Manteha, serta Manteha dengan Beleki, dissimilaritasnya sama-sama lebih besar, menunjukkan bahwa Puluto memiliki tingkat perbedaan yang sama dengan keduanya. Proses pengelompokkan dalam dendogram mengkonfirmasi hal ini, dengan menunjukkan bahwa Puluto dan Manteha berada dalam satu kluster yang lebih dekat secara kesamaan, meskipun berasal dari daerah yang berbeda. Hal ini mengindikasikan bahwa, dalam konteks karakteristik daun yang diamati, Puluto memiliki kesamaan yang lebih tinggi dengan Manteha daripada dengan Bereki.

Pada identifikasi morfologi buah, ukuran dan bentuk buahnya bervariasi, buahnya berbentuk bulat atau bulat telur, panjang buah 15-30 cm, dan berduri tajam. Warna buah ketika masih muda hijau dan setelah tua berwarna kuning. Buah durian mempunyai biji bulat telur atau lonjong berwarna kuning kecoklatan, berdiameter lebih kurang 3 cm, dilapisi selaput biji dan berwarna kuning (Setiadi, 2010)

Adapun berdasarkan matriks dissimilaritas dan dendogram, terlihat bahwa proses pengelompokkan dalam dendogram menunjukkan bahwa cluster 2 dan 3 memiliki tingkat kesamaan yang cukup tinggi untuk digabungkan menjadi satu pada tahap pertama, dan Manteha dan Puluto adalah yang paling dekat secara kesamaan pada tahap kedua, sehingga digabungkan menjadi satu cluster. Jadi, analisis aglomerasi ini memberikan wawasan tentang bagaimana pengelompokkan

karakteristik morfologi buah Manteha dan Puluto sangat mirip dibandingkan dengan Bereki.

Kemudian dalam identifikasi morfologi biji durian, setiap buah berisi 5 juring yang di dalamnya terletak 1-5 biji yang diselimuti daging buah yang berwarna putih, krem, kuning, atau kuning tua. Tiap varietas durian menentukan besar kecilnya ukuran buah, rasa, tekstur, dan ketebalan daging (Nazaruddin, 2014).

Hasil penelitian menemukan semua sampel menunjukkan kesamaan yang sempurna, dengan jarak Euclidean antara mereka adalah 0.000. Analisis dari matriks dendogram mengkonfirmasi hal ini, dengan menunjukkan bahwa pada tahap pertama clustering, cluster Bereki, Manteha dan Puluto bergabung tanpa jarak atau perbedaan yang signifikan. Ini mengindikasikan bahwa semua sampel durian memiliki tingkat kesamaan yang sangat tinggi dalam atribut biji yang diamati, dan akhirnya bergabung menjadi satu kelompok tunggal.

Dari segi rasa, matriks dissimilaritas menunjukkan bahwa ketiga sampel durian, yaitu Beleki, Manteha, dan Puluto, memiliki tingkat kesamaan yang sempurna dengan jarak 0.000. Dalam analisis ini, tidak ada perbedaan yang dapat diukur antara sampel-sampel tersebut. Proses pengelompokkan dalam dendogram mengkonfirmasi kesamaan ini, dengan penggabungan cluster 1, 2, dan 3 karena tingkat kesamaan yang tinggi, akhirnya membentuk satu kelompok tunggal. Ini menunjukkan bahwa sampel-sampel tersebut memiliki profil atau rasa yang identik dalam konteks yang diamati.

Berdasarkan analisis matriks dissimilaritas dan dendogram secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa dalam identifikasi morfologi durian secara

keseluruhan, proses pengelompokan dalam dendogram menegaskan bahwa sampel-sampel dari Kecamatan Tolinggula, yaitu Beleki dan Manteha, tergabung dalam satu cluster yang berbeda dari durian Puluto yang berasal dari Kecamatan Atinggola. Ini menunjukkan adanya variasi morfologi yang signifikan antara durian dari dua lokasi berbeda tersebut, yang penting untuk dipertimbangkan dalam pemilihan varietas yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan pada sampel durian Puluto, Manteha dan Bereki. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini menemukan bahwa durian Puluto, Manteha, dan Bereki memiliki karakteristik morfologi yang berbeda. Durian Puluto memiliki tinggi pohon 55 meter dan berumur sekitar 149 tahun, sementara durian Manteha dan Bereki masing-masing memiliki tinggi pohon 27,5 meter dan 30 meter dengan usia 62 tahun dan 47 tahun. Daun durian berbentuk jorong hingga lanset, sedangkan buahnya berbentuk bulat atau bulat telur dengan panjang 15-30 cm. Dalam hal biji, semua sampel menunjukkan kesamaan yang sempurna. Analisis dendrogram mengindikasikan bahwa Bereki dan Manteha lebih dekat secara morfologis dibandingkan dengan Puluto, yang menunjukkan adanya variasi morfologi yang signifikan.
2. Tingkat kemiripan antara durian Puluto, Manteha, dan Bereki bervariasi tergantung pada aspek morfologi yang diamati. Analisis jarak squared Euclidean menunjukkan bahwa Bereki dan Manteha lebih mirip satu sama lain dibandingkan dengan Puluto. Meskipun Puluto dan Manteha menunjukkan kemiripan dalam karakteristik daun, buah Manteha dan Puluto sangat mirip. Sebaliknya, analisis morfologi biji dan rasa menunjukkan bahwa ketiga jenis tersebut memiliki kesamaan yang sangat tinggi, dengan jarak

Euclidean 0.000. Hasil penelitian ini penting dalam pemilihan varietas durian yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan pertanian di masing-masing lokasi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis morfologi durian, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan:

1. Petani disarankan untuk mempertimbangkan perbedaan morfologi durian dari berbagai jenis sebelum memutuskan jenis yang akan ditanam. Jenis seperti Beleki dan Manteha, yang menunjukkan tingkat kesamaan yang tinggi dalam morfologi, mungkin lebih cocok untuk ditanam di wilayah yang memiliki kondisi lingkungan serupa, seperti Kecamatan Tolinggula. Sementara itu, durian Puluto, dengan perbedaan morfologi yang signifikan, mungkin memerlukan perawatan atau kondisi tumbuh yang berbeda.
2. Penelitian lebih lanjut bisa membahas tentang hubungan antara atribut morfologi dengan produktivitas dan kualitas buah durian. Hal ini diharapkan dapat membantu petani meningkatkan teknik budidaya mereka.
3. Peneliti juga menyarankan untuk mengadakan pelatihan kepada petani dan pihak-pihak terkait mengenai praktik pertanian optimal dan seleksi varietas durian yang sesuai berdasarkan karakteristik morfologi. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani dalam manajemen kebun durian mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarawa. 2006. *Budidaya Durian*. Kanisius. Yogyakarta. 108 hal
- Antarlina, S. 2019. *Identifikasi Sifat Fisik Dan Kimiah Buah-Buahan Lokal. Kalimantan*. Buletin Plasma Nutfah 2: 20-27.
- Ashari, S. dan S. Wahyuni. 2010. *Kajian Biologi Reproduksi Tanaman Durian (Durio zibethinus Murr.). Makalah Pertanian UB Malang*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Ashari, S. 2015. *Hortikultura: Aspek Budidaya*. UI Press. Jakarta
- Atmoko, T. 2013. *Potensi dan Konservasi Durian Hutan Kalimantan (Durio kutejensis)*. Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam
- Benard, T. dan Wiryanta. 2018. *Bertanam Durian*. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Bermawie, N. 2015. *Karakterisasi Plasma Nutfah Tanaman dalam Pedoman Pengelolaan Plasma Nutfah Perkebunan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan*. Bogor.
- Direktoral Jenderal Kekayaan Intelektual. 2019. *Modul Kekayaan Intelektual Bidang Merek dan Indikasi Geografis*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual.
- Effendi, Latif Nur. 2013. *Identifikasi morfologi durian (durio zibethinus) sunan dan brongkoldalam penyusunan basis data keragaman*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Granida, 2017. *Memperpanjang Umur Simpan Buah Durian Terolah Minimal Dengan Formulasi Bahan Edible Coating Pada Suhu Beku*. Jurnal Teknologi Pangan 9:32-36.
- Irawan, B., Kusmoro, J. & Rahayuningsih, S.R. 2007. *Kajian taksonomi kultivar durian di Kabupaten Subang, Jawa Barat*. UNPAD
- Miswarti, T Nurmala, Anas. 2014. *Karakterisasi dan kekerabatan aksesi tanaman jewawut (Setaria italicaL Beauv)*. Jurnal Pangan, Vol. 23 No.2: 166-177
- Nazaruddin dan F. Muchlisah, 2014. *Buah Komersial*. Penebar Swadaya, Jakarta

- Puslitbanbun, 2017. *Budidaya Durian*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana. R. 2016. *Budidaya dan Pasca Panen Durian*. Kanisius, Yogyakarta.
- Safitri, Diana (2019) *ANALISA KADAR ALKOHOL PADA BUAH DURIAN BERDASARKAN BEBERAPA MACAM JENISNYA*. Diploma thesis, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Santoso.2012. *Idiotipe Durian Nasional Berdasarkan Referensi Konsumen*.Jurnal. Hortikultura. 18: 395-401
- Setiadi. 2018. *Bertanam Durian*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sobir dan Napitupulu, R. M.. 2010. *Bertanam Durian Unggul*. Penebar. Swadaya. Jakarta.
- Sobir dan R.M. Napitupulu. 2015. *Berkebun Durian Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Suryadi. 2013. *Karakterisasi dan Deskripsi Plasma Nutfah*. Buletin. Indoplasma
- Tjitrosoepomo, G. 2015. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. UGM Press. Yogyakarta
- Uji, T. 2005. *Keanekaragaman Jenis dan Sumber Plasma Nutfah Durio (Durio spp.) di Indonesia*. Jurnal Buletin Plasma Nutfah, 11 : 28-33
- Widyastuti, Y. E., & Paimin, F. B. 2013. *mengenal buah unggul Indonesia*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Zaman, W. B., Fitmawati dan Herman. 2014. *Pengelompokan Durian (Durio zibethinus Murr.) Berdasarkan Penanda Morfologi dan Agronomi Asal Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau*. Jurnal Pertanian Vol. (3) (2).
- Zulkarnain. 2017. *Budidaya Buah-Buahan Tropis*. In Deepublish.

LAMPIRAN

DOKUMENTASI KEGIATAN



Gambar 1. Pengukuran Warna Batang



Gambar 2. Pengukuran Panjang daun



Gambar 3. Pengukuran Lebar Daun



Gamnar 4. Penukuran Diameter Batang

LAMPIRAN
TABEL RESPONDEN UJI ORGANOLEPTIK RASA DAN AROMA

RESPONDEN	RASA			AROMA		
	PULUTO	MANTEHA	BEREKI	PULUTO	MANTEHA	BEREKI
1	Manis	Manis	Manis	Beraroma	Beraroma	Tidak Beraroma
2	Manis	Manis	Manis Pahit	Beraroma	Beraroma	Beraroma
3	Manis	Manis Pahit	Manis	Beraroma	Beraroma	Beraroma
4	Manis	Manis	Manis Pahit	Beraroma	Beraroma	Beraroma
5	Manis Pahit	Manis	Manis	Beraroma Tidak	Beraroma	Beraroma
6	Manis	Manis	Manis	Beraroma	Beraroma	Beraroma
7	Manis	Manis	Manis	Beraroma	Tidak	Beraroma
8	Manis	Manis	Manis	Beraroma	Beraroma	Beraroma
9	Manis Pahit	Manis	Manis	Beraroma	Beraroma	Beraroma
10	Manis	Manis	Manis	Beraroma	Beraroma	Beraroma
Manis	8	9	8			
Manis Pahit	2	1	2			
Beraroma				9	9	9
Tidak Beraroma				1	1	1

7.1 Growth descriptors

7.1.1 Tree age [y]

7.1.2 Tree type

- 1 Seedling/seedling
- 2 Grafted/rootstock type
- 3 Clonal

7.1.3 Tree vigour

- 3 Low
- 5 Medium
- 7 High

7.1.4 Tree height [m]

From ground level to the top of the tree (if grafted, record also height of graft union and rootstock name). Evaluate only unpruned trees

7.1.5 Trunk height [m]

Record from the base of the tree to the point of emergence of first branch.

7.1.6 Trunk circumference [cm]

Recorded at 50 cm above ground level for trees raised through seedling/seedling/air layering and at 10 cm above grafting point for trees raised through grafting

7.1.7 Trunk surface

- 1 Smooth
- 2 Rough
- 3 Very rough
- 4 Flaky

7.1.8 Trunk growth habit

- 1 Straight
- 2 Twisted

7.1.9 Buttress root

- 0 Absent
- 1 Present

7.1.10 Crown diameter [m]

Measured as the mean diameter using two directions (North-South and East-West)

7.1.11 Crown shape

(See Fig. 3)

- 1 Pyramidal
- 2 Oblong
- 3 Spherical
- 4 Semi-circular
- 5 Elliptical
- 6 Irregular
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

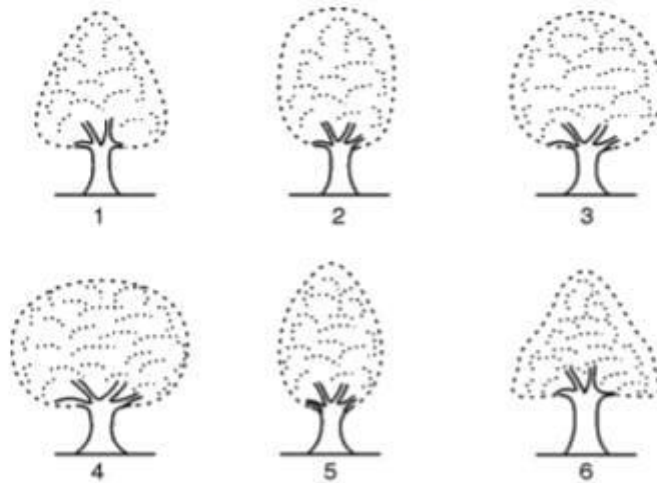


Fig. 3. Crown shape

7.1.12 Tree growth habit

(See Fig. 4)

- 1 Erect
- 2 Intermediate
- 3 Spreading
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)



Fig. 4. Tree growth habit

41/75

7.1.13 Branching density

- 3 Sparse
- 5 Medium
- 7 Dense

7.1.14 Young shoot pubescence

- 1 Glabrous
- 2 Pubescent

7.1.15 Bark colour

- 1 Grey
- 2 Brown
- 3 Dark brown
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

7.2 Leaf descriptors

Average of 10 fully expanded representative healthy leaves, collected from the middle of the shoot from three trees when shoots are lignified. For qualitative characteristics, indicate the predominant one (use the first pair of leaflets from terminal leaflet).

7.2.1 Leaf upper surface colour

Evaluated at mature stage

- 1 Light green
- 2 Green
- 3 Dark green
- 4 Brownish green
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

7.2.2 Leaf lower surface colour

Evaluated at mature stage

- 1 Silvery brown
- 2 Coppery brown
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

7.2.3 Leaf density

- 3 Sparse
- 5 Medium
- 7 Dense

7.2.4 Arrangement of leaves

- 1 Alternate
- 2 Opposite

7.2.5 Leaf attitude

(See Fig. 5)

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Semi-erect |
| 2 | Drooping at 45° |
| 3 | Drooping vertically |

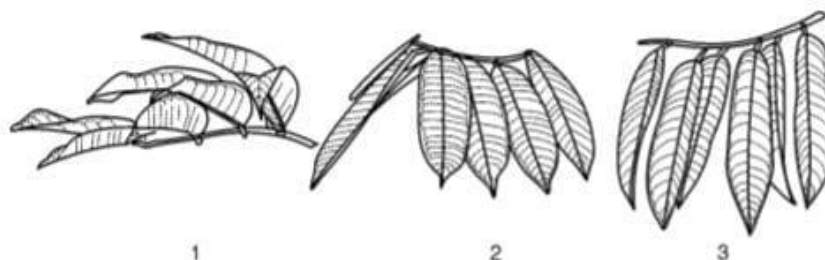


Fig. 5. Leaf attitude

7.2.6 Petiole length [mm]

Measured from the rachis to the base of the leaf blade

7.2.7 Petiole width [mm]

Measured at the widest point

7.2.8 Petiole condition

- | | |
|---|---------|
| 1 | Normal |
| 2 | Swollen |

7.2.9 Leaf blade length

Measured from the base to the tip of the leaf blade

- | | | |
|---|--------------|----------------|
| 1 | Short | (< 10.0 cm) |
| 2 | Intermediate | (10.1–15.0 cm) |
| 3 | Long | (15.1–25.0 cm) |
| 4 | Very long | (> 25.0 cm) |

7.2.10 Leaf blade width

Measured at the widest point

- | | | |
|---|--------------|--------------|
| 1 | Narrow | (< 3.0 cm) |
| 2 | Intermediate | (3.1–6.0 cm) |
| 3 | Wide | (6.1–9.0 cm) |
| 4 | Very wide | (> 9.0 cm) |

7.2.11 Leaf blade shape

(See Fig. 6)

- | | |
|----|---|
| 1 | Obovate-lanceolate |
| 2 | Oblong |
| 3 | Linear-oblong |
| 4 | Elliptic |
| 5 | Ovate |
| 6 | Obovate |
| 99 | Other (specify in descriptor 7.6 Notes) |

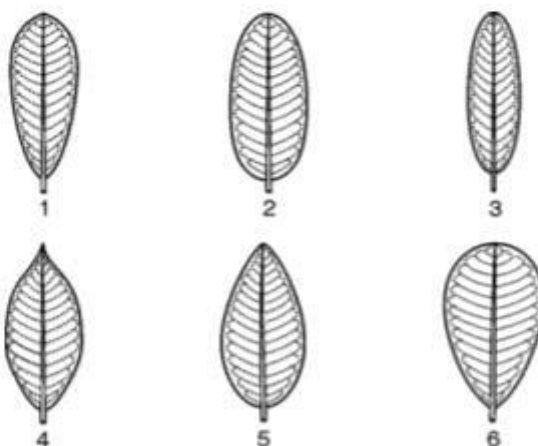


Fig. 6. Leaf blade shape

7.2.12 Leaf apex shape

(See Fig. 7)

- | | |
|----|---|
| 1 | Acute |
| 2 | Acuminate |
| 3 | Long acuminate |
| 4 | Caudate |
| 5 | Cuspidate |
| 99 | Other (specify in descriptor 7.6 Notes) |

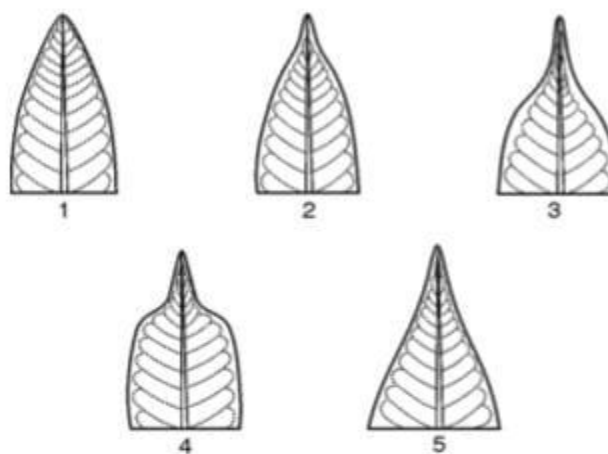


Fig. 7. Leaf apex shape

7.2.13 Leaf base shape

(See Fig. 8)

- 1 Round
- 2 Obtuse
- 3 Acute
- 4 Cuneate
- 5 Cordate
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

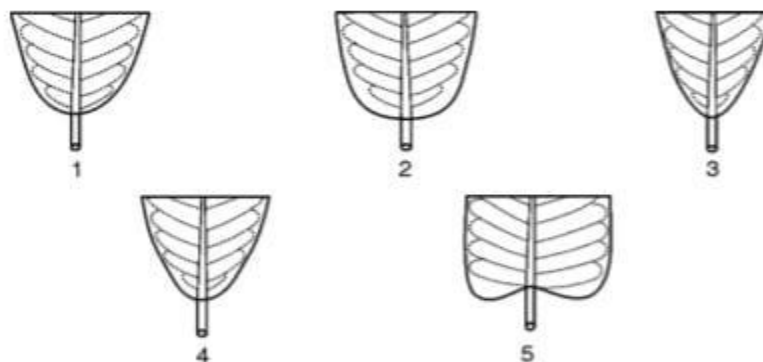


Fig. 8. Leaf base shape

7.2.14 Leaf blade margin

(See Fig. 9)

- 1 Entire
- 2 Undulate



Fig. 9. Leaf blade margin

7.2.15 Leaf texture

- 1 Papery
- 2 Leathery
- 3 Very leathery

7.2.16 Leaf upper surface glossiness

- 0 Not glossy
- 1 Glossy

7.2.17 Leaf lower surface glossiness

- 0 Not glossy
- 1 Glossy

7.2.18 Leaf midrib appearance

- 0 Not prominent
- 1 Slightly prominent
- 2 Prominent

7.2.19 Waxiness on adaxial leaf surface

- 1 Matt
- 2 Shiny

7.3 Inflorescence/flower descriptors

Average of at least two 'on year' data. Recorded at bloom period.

7.3.1 Position of inflorescence

- 1 Terminal
- 2 Axillary
- 3 On branches
- 4 On trunk
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

7.3.2 Flowering regularity

- 1 Regular (one or two regular seasons/year)
- 2 Irregular (occasional year round)

7.3.3 Duration of flowering [d]

Number of days recorded from first flower opening to the last flower opening

7.3.4 Flower clustering habit

- 1 One flower per cluster
- 2 Combination of 1 and 2 flowers per cluster
- 3 Combination of 1, 2, 3 or more flowers per cluster
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

7.3.5 Density of flowers

- 3 Sparse
- 5 Intermediate
- 7 Dense

7.3.6 Flower bud shape

(See Fig. 10)

- 1 Globose
- 2 Ovoid
- 3 Oblong
- 4 Ellipsoid
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

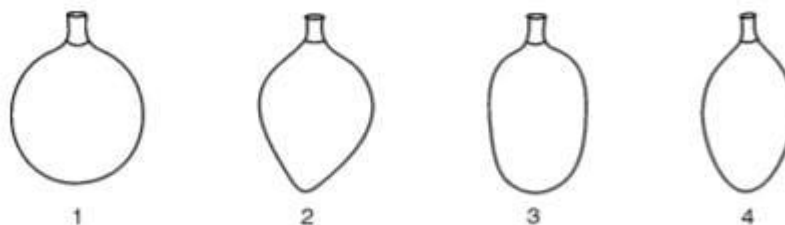


Fig. 10. Flower bud shape

7.3.6.1 Flower bud apex shape

- 1 Rounded
- 2 Acute

7.3.7 Apical bud colour

- 1 Brown
- 2 Greenish

7.3.12 Flower size

Based on the average equatorial diameter of 10 flowers one day before anthesis

- | | | |
|---|--------|----------------|
| 1 | Small | (< 15.0 mm) |
| 2 | Medium | (15.1–20.0 mm) |
| 3 | Large | (> 20.0 mm) |

7.3.13 Pedicel length [cm]

Measured from the branch to the base of flower

7.3.14 Number of petals

7.3.15 Petal colour

- | | |
|----|---|
| 1 | White |
| 2 | Cream |
| 3 | Yellow green |
| 4 | Yellow |
| 5 | Pink |
| 6 | Red |
| 99 | Other (Specify in descriptor 7.6 Notes) |

7.3.15.1 Petal colour intensity

- | | |
|---|-------|
| 1 | Light |
| 2 | Dark |

7.3.15.2 Petal margin colour

- | | |
|---|-------|
| 1 | Red |
| 2 | Pink |
| 3 | Green |

7.3.16 Petal shape

(See Fig. 13)

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 1 | Linear |
| 2 | Narrow spatulate |
| 3 | Spatulate |
| 4 | Broad spatulate |
| 5 | Oblong |
| 99 | Other (specify descriptor 7.6 Notes) |

7.4.7 Fruit dehiscence

- 0 No
- 1 Yes

7.4.8 Fruit bearing habit

- 1 Annual (regular)
- 2 Biennial (alternate years)
- 3 Irregular
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

7.4.9 Fruit clustering habit

Specify number of trees evaluated per accession

- 1 One fruit per cluster
- 2 Two fruits per cluster
- 3 Combination of 1, 2, 3, 4 up to 12 fruits per cluster
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

7.4.10 Fruit shape

Indicate the number of well developed fruits evaluated.

(See Fig. 17)

- 1 Oblate
- 2 Globose
- 3 Oval
- 4 Oblong
- 5 Elliptic
- 6 Obovoid
- 7 Ovoid
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

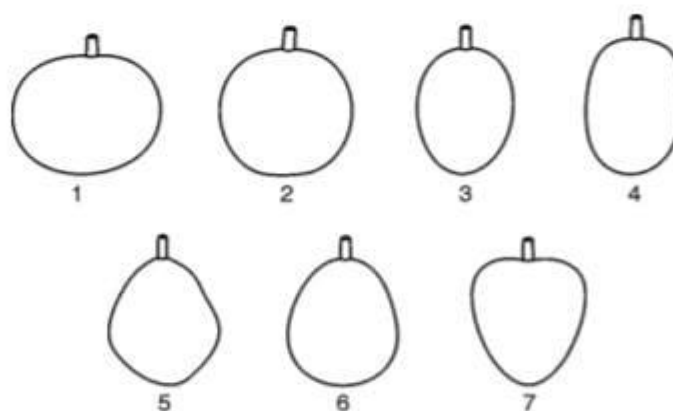


Fig. 17. Fruit shape

7.4.11 Shape of fruit apex

Recorded at maturity

(See Fig. 18)

- 1 Pointed
- 2 Convex
- 3 Mammiform
- 4 Truncate
- 5 Depressed
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

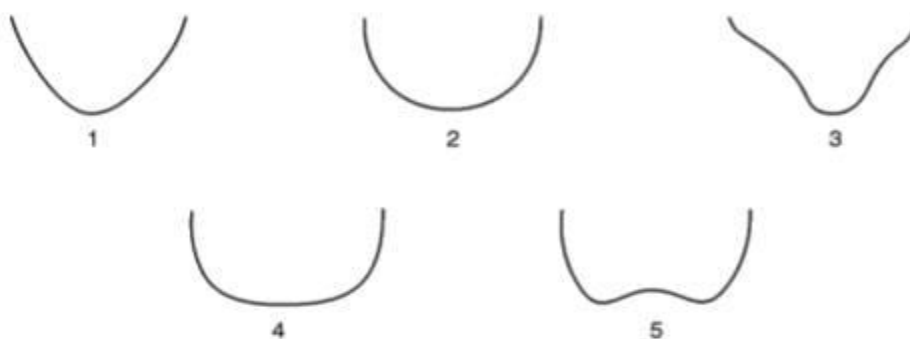


Fig. 18. Shape of fruit apex

7.4.12 Shape of fruit base

The shape of fruit base recorded at maturity

(See Fig. 19)

- 1 Depressed
- 2 Necked
- 3 Convex
- 4 Truncate
- 5 Concave
- 6 Acute
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

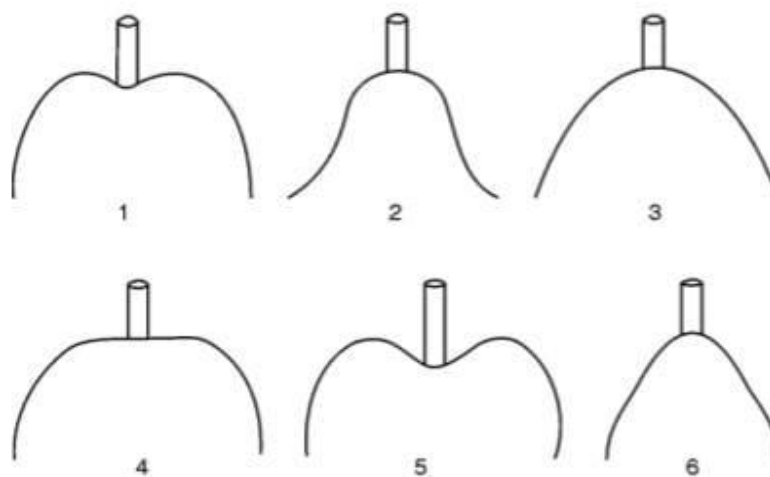


Fig. 19. Shape of fruit base

7.4.13 Blossom end

No-spine area in fruit apex

- 1 Small
- 2 Large

7.4.14 Fruit stalk length

Measured from the base of the pedicel to the base of fruit at maturity

- 1 Short (< 4.0 cm)
- 2 Medium (4.1–8.0 cm)
- 3 Long (> 8.0 cm)

7.4.15 Fruit stalk attachment

- 1 Weak
- 2 Strong

7.4.16 Fruit stalk colour

- 1 Green
- 2 Greenish brown
- 3 Brown
- 99 Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

7.4.17 Fruit spiniess

- 0 Spineless
- 1 Spiny

7.4.22 Fruit length [cm]

Average of 10 representative and healthy fruits; measured from base to the tip of fruit

7.4.23 Fruit diameter [cm]

Measured at the widest point. Average of 10 fruits

7.4.24 Fruit weight

Average weight of 10 representative and healthy fruits

1	Very light	(< 0.8 kg)
2	Light	(0.9–1.5 kg)
2	Medium	(1.6–2.5 kg)
3	Heavy	(2.6–4.0 kg)
5	Very heavy	(> 4.0 kg)

7.4.25 Fruit rind thickness

3	Thin
5	Medium
7	Thick
9	Very thick

7.4.26 Number of fruit segments/locules

Average of 10 representative and healthy fruits

7.4.27 Fruit skin/rind colour

Recorded at maturity.

1	Green
2	Brownish green
3	Yellowish green
4	Greenish yellow
5	Yellow
6	Orange yellow
7	Orange
8	Pink
9	Red
99	Other (specify in descriptor 7.6 Notes)

7.4.27.1 Fruit skin/rind colour intensity

1	Light
2	Dark

7.4.28 Shelf life [d]

Number of days fruit remains in good condition under storage at room temperature

7.4.29 Aril thickness

Measured at the widest point

- | | | |
|---|--------|--------------|
| 1 | Thin | (< 0.5 cm) |
| 2 | Medium | (0.6–2.0 cm) |
| 3 | Thick | (> 2.0 cm) |

7.4.30 Aril texture

Recorded on fully ripe fruits

- | | |
|---|--------------|
| 1 | Soft |
| 2 | Intermediate |
| 3 | Firm |

7.4.31 Aril juiciness

- | | |
|---|-----------|
| 1 | Juicy |
| 2 | Non-juicy |

7.4.32 Presence of fibre

- | | |
|---|--------|
| 0 | Absent |
| 3 | Low |
| 5 | Medium |
| 7 | High |

7.4.33 Flesh creaminess

- | | |
|---|--------------|
| 1 | Poor |
| 2 | Fair |
| 3 | Intermediate |
| 4 | Strong |

7.4.34 Flesh taste

- | | |
|----|---|
| 1 | Slightly sweet |
| 2 | Sweet |
| 3 | Bitter sweet |
| 4 | Bland |
| 5 | Sweet with bitter after-taste |
| 99 | Other (specify in descriptor 7.6 Notes) |

7.4.35 Flesh aroma

- | | |
|---|----------|
| 1 | Mild |
| 2 | Moderate |
| 3 | Strong |

7.4.36	Flesh colour
1	Creamy white
2	Lemon Yellow
3	Yellow
4	Yellowish orange
5	Orange
6	Reddish orange
7	Scarlet/red
8	Pink
99	Other (specify in descriptor 7.6 Notes)
7.4.36.1	Flesh colour intensity
1	Light
2	Dark
7.4.37	Number of rows of pulp units per locule
1	Single row
2	Double row
7.4.38	Number of carpels per fruit
1	Three
2	Four
3	Five
4	Six
99	Other (specify in descriptor 7.6 Notes)
7.4.39	Edible flesh content [% FW recovery]
Ratio of pulp to fruit weight (fresh weight basis)	
7.4.40	Persistence of calyx
0	No
1	Yes
7.4.41	Persistence of stamen
0	No
1	Yes
7.4.42	Easiness of splitting
1	Easy
2	Intermediate
3	Difficult

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
LEMBAGA PENELITIAN (LEMLIT)

Kampus Unisan Gorontalo Lt. 3 - Jln. Achmad Nadjamuddin No. 17 Kota Gorontalo
Telp: (0435) 8724466, 829975 E-mail: lembagapenelitian@unisan.ac.id

Nomor : 4846/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/XI/2023

Lampiran : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Kepala Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo
Cq. Kepala Balai Pelatihan Teknis Pertanian

di,-

Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Rahmisyari, ST.,SE.,MM
NIDN : 0929117202
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian

Meminta kesediannya untuk memberikan izin pengambilan data dalam rangka penyusunan **Proposal / Skripsi**, kepada :

Nama Mahasiswa : Dhety Kurnia Priatna Putri
NIM : P2121028
Fakultas : Fakultas Pertanian
Program Studi : Agroteknologi
Lokasi Penelitian : **DINAS PERTANIAN PROVINSI GORONTALO**
Judul Penelitian : IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK MORFOLOGI VARIETAS DURIAN (*Durio Zibethinus Murr*) & BELEKI DI KECAMATAN ATINGGOLA

Atas kebijakan dan kerja samanya diucapkan banyak terima kasih.

20 November 2023
Ketua,

Dr. Rahmisyari, ST.,SE.,MM
NIDN 0929117202

Lampiran 4. Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI GORONTALO
DINAS PERTANIAN

Jl. Moh. Thayeb Gebel Komplek Blok Plan Perkantoran Prov. Gorontalo Desa Ayula Kec. Tapa Kab. Bone Bolango

SURAT KETERANGAN

Nomor : 520/675/DP-SEK/V/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo dengan ini menerangkan kepada :

Nama Lengkap : Dhety Kurnia Priatna Putri

NIM : P2121028

Instansi : Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan benar-benar telah melakukan penelitian mengenai Identifikasi Karakteristik Morfologi durian Lokal (*Durio Zibethinus Murr*) di Kec. Atinggola dan Kec. Tolinggula Bersama Staf Dari UPTD Balai Perbenihan dan Sertifikasi Benih Pertanian pada bulan Oktober hingga Desember 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 20 Mei 2024
An. Kepala Dinas,

Ridiwah Matoka, S.Pi
NIP. 197901032010011004

Lampiran 5. Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
FAKULTAS PERTANIAN

Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Tlp/Fax.0435.829975-0435.829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI
No: 09.075/FP-UIG/V/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si
NIDN : 0919116403
Jabatan : Dekan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Dheti kurnia Priatna Putri
NIM : P2121028
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Judul Skripsi : Identifikasi karakteristik morfologi Durian Lokal (*Durio Zibethinus Murr*) di Kecamatan Atinggola dan Tolinggola

Sesuai hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil *Similarity* sebesar 5%, berdasarkan Peraturan Rektor No. 32 Tahun 2019 tentang Pendeteksian Plagiat pada Setiap Karya Ilmiah di Lingkungan Universitas Ichsan Gorontalo, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 30%, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan **BEBAS PLAGIASI** dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 21 Mei 2024
Tim Verifikasi


Fardiansyah Hasan, S.P., M.Si
NIDN : 09 291288 05

Mengetahui
Dekan

Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si
NIDN: 0919116403
Terlampir :
Hasil Pengecekan Turnitin



Similarity Report ID: oid:25211:59587584

PAPER NAME

IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK MORFOLOGI DURIAN LOKAL (Durlo Zibethinus Murr) DI KECAMATAN ATINGGOLA & T

AUTHOR

dhety kurnia putri

WORD COUNT

14845 Words

CHARACTER COUNT

95472 Characters

PAGE COUNT

93 Pages

FILE SIZE

1.6MB

SUBMISSION DATE

May 20, 2024 12:56 PM GMT+8

REPORT DATE

May 20, 2024 12:57 PM GMT+8

● **5% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 5% Internet database
- Crossref database
- 0% Submitted Works database
- 1% Publications database
- Crossref Posted Content database

● **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Cited material
- Quoted material
- Small Matches (Less than 30 words)

Lampiran 7. Riwayat Hidup



Dheti Kurnia Priatna Putri (P2121028) lahir pada tanggal 10 Maret 1990 di Gorontalo. Penulis anak ke 2 dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Amin Priatna (Alm) dan Ibu Dra. Sarkiyah Bone. Penulis menempuh pendidikan formal di sekolah dasar (SD) Negeri 18 Kota Utara, Gorontalo lulus pada tahun 2002

kemudian melanjutkan studi ke sekolah menengah pertama (SMP) Negeri 1 Gorontalo dan lulus pada tahun 2005. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah atas (SMA) Negeri 3 Gorontalo dan lulus pada tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan studi ke perguruan tinggi Universitas Negeri Gorontalo (UNG) program Diploma III (D3) dan lulus pada tahun 2011. Tahun 2012 penulis pernah bekerja di perusahaan swasta (Asuransi Sinar Mas) selama 3 tahun. Dan saat ini penulis sedang bekerja pada instansi pemerintahan daerah pada Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo sebagai tenaga honorer sejak tahun 2016. Setelah itu penulis melanjutkan studi program Strata 1 (S1) di Universitas Ichsan Gorontalo Fakultas Pertanian Jurusan Agroteknologi pada tahun 2021.