

**LAPORAN HASIL PENELITIAN  
FUNDAMENTAL RESEARCH**



**JUDUL PENELITIAN**

**PLASMA NUTFAH DAN KEKERABATAN KULTIVAR DURIAN (*Durio zibethinus* Murray) DI SUMATERA UTARA**

**OLEH**

**Drs. Tri Harsono, M.Si**

**Drs. Ashar Hasairin, M.Si**

**Dra. Cicik Suryani, M.Si**

**Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
Departemen pendidikan nasional sesuai dengan Surat Perjanjian  
Pelaksanaan Pekerjaan Penelitian No 003/SP3/PP/D/2006/05/2006  
Tanggal 29 Mei 2006**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

**2008**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

1. JUDUL PENELITIAN : PLASMA NUTFAH DAN KEKERABATAN FENETIK KULTIVAR DURIAN (*Durio zibethinus* Murray) Di SUMATERA UTARA

2. Ketua Peneliti

- a. Nama : Drs. Tri Harsono, M.Si  
b. Jenis Kelamin : Laki-laki  
c. NIP : 131909349  
d. Pangkat / Golongan : Pembina / IV b  
e. Jabatan Fungsional : Dosen Biologi FMIPA UNIMED Medan  
f. Fakultas / Jurusan : FMIPA / Biologi  
g. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Medan (UNIMED)  
h. Pusat Penelitian : Lembaga Penelitian UNIMED

3. Jumlah Peneliti : 3 (tiga) orang  
4. Lokasi Penelitian : Pusat Plasma nutfah Durian di Sumatera Utara  
5. Kerja Sama dengan Institusi lain

- a. Nama Instansi :  
b. Alamat :

6. Masa Penelitian : 10 (sepuluh) bulan  
7. Biaya yang Diperlukan : Rp 40.000.000.- (Empat Puluh juta rupiah)

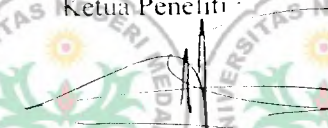
Menyetujui :

Dekan FMIPA UNIMED Medan

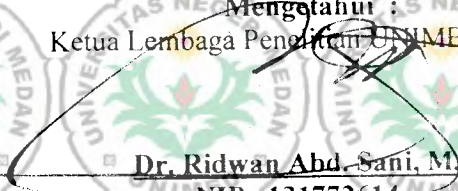
Medan, Nopember 2008

Ketua Peneliti :

  
Prof. Drs. M. Situmorang, M.Sc. Ph.D  
NIP. 131572430

  
Drs. Tri Harsono, M.Si  
NIP. 131909349

Mengetahui :  
Ketua Lembaga Penelitian UNIMED Medan

  
Dr. Ridwan Abd. Sani, M.Si  
NIP. 131772614

## SUMMARY

### GEN PLASM AND PATTERN OF GENETIC RELATIONSHIP OF DURIAN (*Durio zibethinus*) CULTIVATED IN NORTH SUMATRA (Tri Harsono; Ashar Hasairin & Cicik Suryani: 2008)

The objective of this research would be to know the taxonomy (diversity), pattern of genetic relationship, physical property of growth media, organoleptic test (vitamin C), and the selling value of durian (*Durio zibethinus*) in subdistrict of Tigalingga, Dairi District.

The method used was explorative survey. The technic of sampling was "Purposive Sampling". To get dendogram in genetic relationship, analysis of "sesta" program was conducted. The determination of soil texture was by using "Miller Triangle".

The result of research indicated that each village contained five cultivars of durian (*Durio zibethinus*) in subdistrict of Tigalingga, Dairi district, including: *Durio zibethinus* Var. Si Tolor; *Durio zibethinus* Var. Sijantung; *Durio zibethinus* Var. Si Malhot; *Durio zibethinus* Var. Si Begu, *Durio zibethinus* Var. Sikuning. Karo distrit, including: *Durio zibethinus* Var. sembahe; *Durio zibethinus* Var. Kuta Bulu; dan *Durio zibethinus* Var. Tiga Lingga. And then Langkat distric, including : *Durio zibethinus* Var. Kelabu; *Durio zibethinus* Var. Mas; *Durio zibethinus* Var. Kucing Titun; dan *Durio zibethinus* Var. Tembaga. The result of dendogram indicated the genetic family of durian cultivar (*Durio zibethinus*) that could be divided into 4 groups. The closest family of durian cultivar was two groups (*Durio zibethinus*). There were two types of soil as growth media for durian cultivar (*Durio zibethinus*); good loam and heavy loam. Based on the response, the dominating aspect was sweet taste, yellow-brownish flesh of fruit, the nasal-penetrating aromatic, thin flesh, fined-flesh fiber. The highest concentration of vitamin C was found in *Durio zibethinus* of var Sijantung (1) is 968 mg/100.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah diucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas bimbingan dan petunjukNya, sehingga laporan penelitian ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Laporan ini merupakan hasil penelitian tentang Biodiversitas, kajian ekologi serta kekerabatan fenetikerta Ekologi berupa sifat fisik media tumbuh dan Bioteknologi dalam yang terdapat di Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Pimpinan UNIMED yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian.
2. Pimpinan dan staf proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi Ditjen Dikti Depdiknas Jakarta yang telah menyediakan dana penelitian ini
3. Petani dan masyarakat di Kabupaten Langkat; Kabupaten Deli (Kabupaten) Kabupaten Dairi (Sidikalang), Sumatera Utara.
3. Semua pihak yang sudah banyak membantu tim peneliti mulai dari awal sampai selesainya penelitian ini sesuai dengan kontrak yang ditetapkan.

Semoga Tuhan Yang maha Kuasa melimpahkan rahmat dan karuniaNya untuk kebaikan dan kemurahan bapak/ibu, saudara dan rekan lainnya.

Peneliti juga menyadari dalam tulisan ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Untuk itu saran dan kritik dari berbagai pihak dapat diterima dengan senang hati demi untuk perbaikan penelitian dimasa yang akan datang. Akhirnya peneliti berharap semoga laporan penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang menginginkannya.

Medan, Nopember 2017

Peneliti :

**Dra. Tri Hartono, M.Pd**  
NIP. 131909347

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	
HALAMAN PENGESAHAN .....	
RINGKASAN DAN SUMMARY .....	
PRAKATA .....	
DAFTAR TABEL .....	
DAFTAR GAMBAR .....	
DAFTAR LAMPIRAN .....	
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	
B. Rumusan Masalah .....	
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	
A. Pengetahuan Tumbuhan Bombacaceae .....	
B. Sejarah Singkat Tanaman Durian ( <i>Durio Zibethinus</i> ) .....	
C. Morfologi Pohon Durian .....	
D. Sifat-Sifat Durian .....	
E. Durian-Durian Unggul .....	
1. Kultivar Durian Unggul Indonesia .....	
F. Syarat Tumbuh .....	
1. Iklim .....	
2. Sifat Fisik Media Tumbuh (Tanah) .....	
G. Pola Hubungan Kekerabatan Genetik .....	
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....</b>	
A. Tujuan Penelitian .....	
B. Manfaat Penelitian .....	
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	
B. Subjek Penelitian .....	
C. Teknik Pengambilan Sampel .....	
D. Variabel dan Instrumen Penelitian .....	
E. Rancangan Penelitian .....	
F. Pengolahan dan Analisis Data .....	

<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	21
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	21
B. Data Ekologi Lokasi Penelitian .....	21
C. Keanekaragaman Kultivar Durian ( <i>Durio zibethinus</i> ) .....	29
D. Pola Hubungan Kekerabatan Fenetik Durian ( <i>Durio zibethinus</i> ) .....	29
E. Kunci Determinasi .....	29
F. Uji organoleptik .....	29
G. Kadar Vitamin C .....	29
H. Botani Ekonomi Nilai Jual .....	29

<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	36
A. Kesimpulan .....	36
B. Saran-saran .....	36

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	38
-----------------------------	----

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Data Sifat fisik Media Tumbuh Kultivar Durian ( <i>durio zibethinus</i> ) di Lokasi Penelitian Kabupaten Karo .....	22
Tabel 2: Data Sifat fisik Media Tumbuh Kultivar Durian ( <i>durio zibethinus</i> ) di Lokasi Penelitian Desa Namoukur Kecamatan Sei Bingsi, Langkat .....	27
Tabel 3 : Data sifat fisik media tumbuh kultivar durian ( <i>durio zibethinus</i> ) di lokasi penelitian kecamatan tigalingga Kabupaten Dairi .....	28
Tabel 4 : Data Morfologi Kultivar Durian ( <i>Durio zibethinus</i> ) .....	28
Tabel 4 : Data Kuantifikasi Kultivar Durian ( <i>Durio Zibethinus</i> ).....	29
Tabel 5 : Data Kuantifikasi Morfologi Kultivar Durian ( <i>Durio zibethinus</i> ) .....	30
Tabel 6 : Model Kunci Padat (Kunci Leenhouts) .....	31
Tabel 7 : Kandungan Kadar Vitamin C Pada Durian .....	34
Tabel 8 : Botani Ekonomi Kultivar Durian Asal Kecamatan Tigalingga .....	35



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Durian ( <i>Durio zibethinus</i> ) .....	19
Gambar 2. Segitiga miller/segitiga tanah .....	20
Gambar 3. Morfologi <i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (1) dalam keadaan utuh dan terbelah .....	21
Gambar 4. Morfologi <i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (1) dalam keadaan utuh dan terbelah .....	25
Gambar 5. Morfologi <i>Durio zibethinus</i> Var Si Malhot dalam keadaan utuh dan terbelah .....	25
Gambar 6. Morfologi <i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (2) dalam keadaan utuh dan terbelah .....	26
Gambar 7.. Morfologi <i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (2) dalam keadaan utuh dan terbelah .....	29
Gambar 8.. Morfologi <i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (3) dalam keadaan utuh dan terbelah .....	27
Gambar 9.. Morfologi <i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (3) dalam keadaan utuh dan terbelah .....	28
Gambar 10. Morfologi <i>Durio zibethinus</i> Var Si Begu dalam keadaan utuh dan terbelah .....	29
Gambar 11. Morfologi <i>Durio zibethinus</i> Var Sikuning dalam keadaan utuh dan terbelah .....	29
Gambar 12. Dendogram Kekerabatan Kultivar durian Di Kecamatan Tigalingga .....	31
Gambar 13. Panelis sedang melakukan uji organoleptik .....	40
Gambar 15. Salah satu tempat penjualan durian di kota Medan .....	42
Gambar 16. Durian cari tempat lokasi penelitian .....	43

I.





## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Biodiversitas berasal dari kata Biodiversity yang merupakan suatu keanekaragaman hayati atau keragaman hayati. Penggunaan istilah ini digunakan untuk menunjukkan variasi dan variabilitas makhluk hidup yang terdapat dipermukaan bumi ini. Menurut Meijer (1974) dalam Hasairin (2007) keanekaragaman sumber daya tumbuhan yang ada di Indonesia diperkirakan dihuni  $\pm 100-150$  suku tumbuhan yang meliputi 25-35 ribu jenis.

Di beberapa daerah Indonesia, banyak jenis durian yang belum diketahui variasi antara durian yang satu dengan durian lainnya. Menurut Heyne (1988) durian (*Durio zibethinus*) memiliki nama daerah yang berbeda yaitu duren (Jawa, Gayo), duriang (Manado), dulian (Toraja), rulen (Seram Timur).

Durian (*Durio zibethinus*) adalah sejenis tumbuhan buah-buahan dari suku Durian-durianan (Bombacaceae). Durian memiliki variasi kultivar yang cukup tinggi diperkirakan berasal dari Semenanjung Malaysia. Di Kalimantan Dan Sumatera banyak dijumpai jenis lainnya. Dalam urutan prioritas konservasi yang dibuat oleh IBPGR (International Board for Plant Genetic Resources) durian termasuk ke dalam sepuluh besar yang diprioritaskan segera dikonservasi genetiknya. Menurut Subhadrabandhu (1991) durian tumbuh baik di daerah tropik, dan memerlukan suhu serta kelembaban yang tinggi, sehingga akan tumbuh optimal di dataran rendah dan sampai ketinggian 800 m dpl, cocok di daerah basah

Buah durian yang bentuknya bulat, lonjong dengan kulit yang berduri runcing panjang, runcing pendek atau tumpul pendek. Buah durian yang matang biasanya dimakan segar dan mempunyai potensi sebagai sumber pangan. Daging buah durian bergizi tinggi karena kaya akan karbohidrat, protein, lemak dan mineral. Daging buah durian atau bagian yang dapat dimakan beratnya kira-kira 20-30% dari bijinya 5-10% dihitung dari bobot keseluruhan buah.

Menurut Sutarno (1993) setiap 100 gram daging buah yang dapat dimakan mengandung 67 g air, 2,5 g protein, 2,5 g lemak, 28,3 g karbohidrat, 601 mg kalium, 20 mg kalsium, 0,27 mg tiamin, 0,29 mg riboflavin dan 57 mg vitamin C. sedangkan laporan dari Thailand menunjukkan bahwa dari 100 g daging buah yang dapat dimakan, terkandung 144 kalori, 2,5 g protein, 30,4 karbohidrat, 9 mg kalsium, 44 mg fosfor, 0,9 mg

besi, 30 unit vitamin A, 0,24 mg tiamin, 0,2 mg riboflavin, 0,7 mg niasin, dan 24 mg asam askorbat. Walaupun gizi yang terkandung dalam buah durian cukup tinggi, penda penggunaannya belum banyak dilakukan, kecuali dimakan segar, atau sebagai campuran beberapa macam makanan. Perlu dikaji lebih lanjut peningkatan daya guna buah durian, baik untuk berbagai macam makanan kualitas ekspor, maupun untuk obat-obatan. Biji durian yang disebut 'pongge' dapat dimakan setelah direbus atau dibakar, atau diiris tipis-tipis setelah direbus kemudian digoreng menjadi keripik. Akan tetapi sejauh ini belum ada yang menyebutkan kandungan gizi biji tersebut.

Indonesia merupakan negara nomor dua di dunia sebagai penghasil buah durian setelah Thailand. Angka-angka mengenai luas pertanaman dan produksi buah durian di 4 negara di Asia Tenggara adalah Thailand (1987/88) 84.700 ha, 444.500 ton; Indonesia (1985/86) 200.000 ha, 200.000 ton (luasnya tidak ada catatan). Malaysia (1987) 42.000 ha, 262.000 ton; dan Filipina (1987) 2.030 ha, 16.700 ton. Di antara keempat negara itu baru Thailand yang sudah mengekspor buah durian. Pada tahun 1987 Thailand mengekspor 11.100 ton buah durian seharga US\$ 9,5 juta, ke Hong Kong, Amerika Serikat dan Perancis (Sutarno, 1993). Dari data yang di atas, tampak bahwa Indonesia perlu meningkatkan apabila peningkatan devisa melalui ekspor buah durian diinginkan.

Hasil observasi sementara di Sumatera Utara penghasil durian yang paling banyak adalah Kabupaten Dairi, Langkat dan Karo. Pada umumnya masyarakat di Sumatera Utara tidak mengetahui lebih mendalam mengenai jenis kultivar durian, kekerabatan durian dan zat yang terkandung dari buah durian. Bagi masyarakat yang penting adalah nilai ekonomis yang mereka dapatkan dari penjualan durian tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang biodiversitas (keanekaragaman), kultivar, taksonomi, ekologi dan botani, ekonomi durian (*Durio zibethinus*) di pusat plasma nutfah Durian di Sumatera Utara.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dari berbagai uraian di atas, maka peneliti memberi perumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana taksonomi (keanekaragaman jenis dan pola hubungan kekerabatan fenetik) plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) yang terdapat di Sumatera Utara?

2. Bagaimana Ekologi (habitat dan sifat fisik media tumbuh) plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) yang terdapat di Sumatera Utara?
3. Bagaimana Botani Ekonomi (manfaat, rasa berdasarkan organoleptik dan nilai jual) plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) yang terdapat di Sumatera Utara?
4. Apakah permasalahan yang diperoleh dalam mengeksplorasi plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) di Sumatera Utara?



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Pengenalan Tumbuhan Bombacaceae

Bombacaceae ialah nama botani pada aras famili dan sebagaimana dengan semua nama botani, pembatasan dan taraf taksonnya berbeda-beda mengikuti sudut pandangan taksonomi. Nama familinya berdasarkan genus *Bombax*.

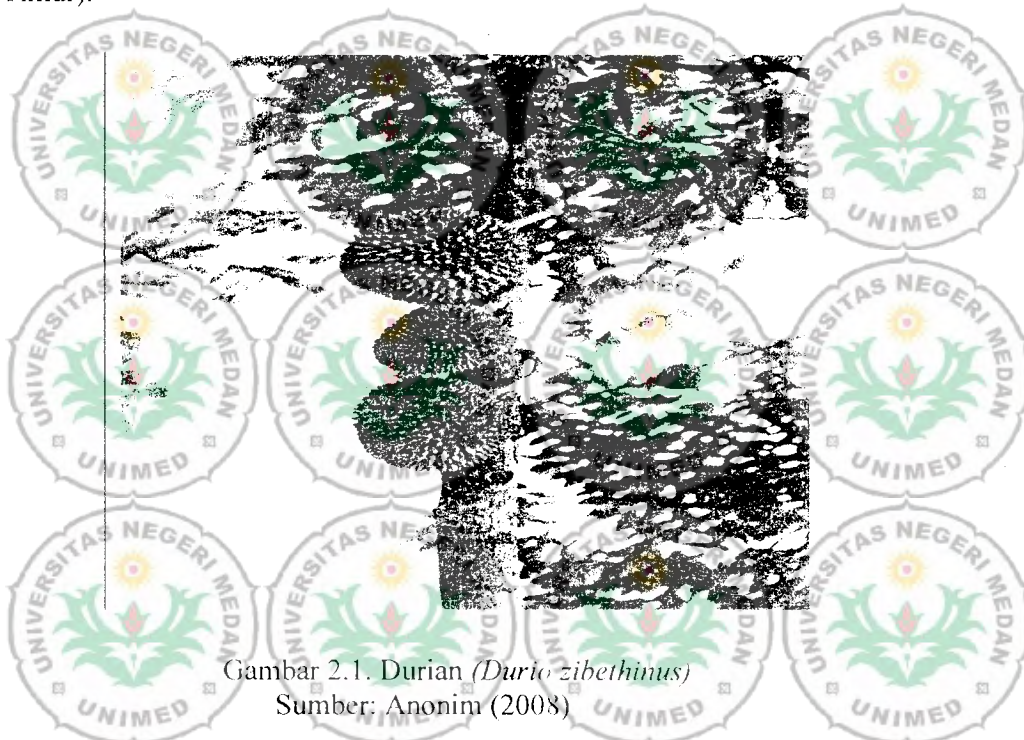
Penyelidikan filogeni terkini menunjukkan bahwa Bombacaceae, sebagaimana dibataskan secara tradisi, bukannya suatu kumpulan monofili. Bombacaceae tidak diakui oleh Kumpulan Filogeni Angiospermae pada aras famili, tetapi kebanyakan taksonnya diolah sebagai subfamili Bombacoideae dalam famili Malvaceae *sensu lato* juga Sterculiaceae dan Faliaceae. Hubungan yang rapat antara Bombacaceae dan Malvaceae telah lama diketahui tetapi sehingga baru-baru ini, famili-famili tersebut telah dikekalkan sebagai kumpulan-kumpulan yang berasingan dalam kebanyakan sistem pengelasan dan masih diasingkan dalam banyak sumber rujukan.

Menurut Anonim (2008), famili Bombacaceae termasuk kira-kira 30 genus dengan kira-kira 250 spesies pokok tropika. Sebilangannya mempunyai lilit yang besar dan digelar "pokok botol". Banyak spesies bertumbuh menjadi pokok-pokok yang besar, dengan *Ceiba pentandra* menyerupai pokok yang tertinggi dengan ketinggian sebanyak 70 meter. Banyak dari genus-genus Bombacaceae memainkan peranan komersil yang penting, dan menghasilkan kayu balak, buah-buahan atau serat yang berguna. Famili ini terkenal untuk sebilangan kayu keras komersil yang paling lembut, khususnya balsam (*Ochroma lagopus*). *Durio zibethinus*, sejenis spesies pokok durian, amat termasyhur untuk rasanya yang lebih baik daripada baunya. Pada suatu masa, serat kapuk digunakan untuk membuat pelampung keselamatan. Pokok Baobab atau "Pokok Botol" (*Adansonia* spp.) merupakan ikon yang penting di beberapa bahagian Afrika, Australia dan Madagascar, disebabkan batangnya yang amat kuat (Anonim, 2008). Ciri pokok ini merupakan mekanisme untuk menyimpan air dengan lebih berkesan.

#### B. Sejarah Singkat Tanaman Durian (*Durio Zibethinus*)

Durian merupakan tanaman buah berupa pohon. Sebutan durian diduga berasal dari istilah Melayu yaitu dari kata duri yang diberi akhiran -an sehingga menjadi Durian. Tanaman durian berasal dari hutan Malaysia, Sumatera, dan Kalimantan yang berupa tanaman liar. Penyebaran durian ke arah Barat adalah ke Thailand, Birma, India dan

Pakistan. Buah Durian sudah dikenal di Asia Tenggara sejak abad 7 M (Anonim, 2008). Nama lain durian adalah duren (Jawa, Gayo), duriang (Manado), dulian (Toraja), ulen (Seram Timur).



Gambar 2.1. Durian (*Durio zibethinus*)  
Sumber: Anonim (2008)

### C. Morfologi Tanaman Durian (*Durio zibethinus*)

Dibandingkan dengan tanaman buah tropis lain, secara morfologis sosok pohon durian tergolong besar. Tingginya bervariasi, tergantung jarak tanam dan asal bibit. Kalau ditanam rapat maka pohon cenderung tumbuh meninggi. Apabila ditanam ditempat terbuka dan jarak tanam agak renggang, pohon akan lebih pendek dan melebar. Dilihat dari asal bibit, pohon yang ditanam dari biji akan lebih tinggi dari pada yang diperbanyak secara vegetatif sebagai ilustrasi, di alam pohon durian yang dibiarkan begitu saja bisa mencapai ketinggian 40 m dengan diameter batang 50-100 cm (Nipan, 2002).

Menurut Roza (1994), ciri-ciri morfologis antara satu spesies durian dan spesies lain jelas berbeda. Oleh karena yang sudah di budidayakan baru spesies *Durio zibethinus* maka yang dibahas disini hanyalah ciri spesies tersebut. Itupun terbatas pada ciri-ciri umum saja. Sebab, setiap kultivar durian jelas memiliki ciri khas tersendiri.

Ciri-ciri tersebut meliputi:

#### a. Daun

Pohon durian termasuk tumbuhan yang selalu berdaun sepanjang tahun. Daun-daun yang sudah tua akan segera digantikan oleh daun-daun muda. Pucuk-pucuk tersebut

bermunculan setelah musim berbuah selesai. Pada pohon muda, pucuk baru akan keluar pada permulaan dan akhir musim hujan. bentuk dan ukuran daun durian antara satu kultivar dan kultivar lain berbeda. Pada umumnya daun durian berbentuk lanset. Panjang berkisar antara 6-12 cm, lebar sekitar 2-4 cm. Permukaan atas daun berwarna hijau tua. Bagian bawah berwarna keemasan.

b. *Bunga*

Pohon durian termasuk tumbuhan yang berbunga iramiflorous. Artinya, bunga bermunculan di cabang atau diranting. Bunga ini tumbuh berkelompok di dahan-dahan primer dan sekunder yang sudah tua. Tempat tumbuh bunga itu selalu sama dari tahun ke tahun. Setiap kelompok bunga terdiri dari 40-50 kuntum.

Kuncup bunga berbentuk bulat panjang dengan garis tengah 1-2 cm. Panjang tangkai bunga 3 cm dan di ujungnya terdapat putik berwarna jingga. Kalau sudah mekar, tampaklah lima kelopak bunga yang berwarna putih atau kuning. Waktu yang diperlukan sejak munculnya kuncup sampai bunga mekar penuh sekitar 6-8 minggu. Bunga biasanya mekar sore hari. Dahan bunga jatuh sebelum tengah malam, tapi putiknya tetap reseptif sampai pagi berikutnya. Masa berbunga pohon durian sekitar 2-3 minggu.

Di alam proses penyerbukan berlangsung dengan bantuan binatang. Penyerbukan ini berlangsung malam hari dengan bantuan serangga seperti lebah. Setelah penyerbukan, seluruh bagian bunga berguguran, kecuali benang sari dan ovarium. Ovarium mulai membesar dan benang sari secara bertahap mengering, dimulai dari putik. Ovarium terus membesar sampai menjadi bakal buah. Kalau proses pembentukan buah gagal maka ovarium akan gugur 7-10 hari setelah penyerbukan.

Semua pohon durian mampu berbunga lebat, tetapi hanya sebagian kecil dari bunga yang bisa berubah menjadi buah. Tidak semua bakal buah "sukses" membesar menjadi buah. Itu terjadi karena proses penjarangan bunga atau bakal buah berlangsung secara alamiah akibat faktor persaingan memperoleh cadangan makanan.

c. *Buah*

Kalau proses pembentukan buah berjalan lancar, buah muncul 100-150 hari setelah bunga mekar. Selang empat minggu pertama sejak terjadi penyerbukan, pertumbuhan menuju pembuahan berjalan lambat. Pertumbuhan semakin cepat selama minggu kelima sampai kesebelas, kemudian melambat lagi sampai minggu keempat belas. Setelah itu pertumbuhan berhenti, menandakan buah sudah matang.

Buah durian biasanya berbentuk bulat, bulat panjang, atau variasi lain dari kedua bentuk itu. Tangkai berbentuk bulat sepanjang 3-12 cm terletak di bagian pangkal buah. Ukurannya termasuk besar. Buah yang sudah matang panjangnya sekitar 30-45 cm dengan lebar 20-25 cm. Bobotnya antara 0,5-9 kg, tetapi sebagian besar berkisar antara 1,5-2,5 kg.

Warna kulit buah durian hijau, hijau kekuningan, atau kuning. Kulit buah ini diselubungi oleh duri-duri tajam berbentuk kerucut. Jarak antarduri ada yang renggang, ada yang rapat. Pada beberapa kultivar kulit buah sulit dibelah, tetapi sebagian besar mudah dibuka bila sudah matang.

Setiap buah berisi lima juring. Di juring-juring itu terletak 1-5 biji berbentuk lonjong dan berwarna coklat. Setiap biji diselubungi daging buah berwarna putih, krem, kuning, atau kuning tua. Besar kecilnya ukuran biji, rasa, teksur, dan ketebalan daging buah tergantung varietas.

#### D. Sifat-Sifat Durian

Menurut Untung (1995); Daryanto (1989); Setiadi (1986), sifat-sifat durian adalah:

1. *Keserasian iklim*, durian bisa tumbuh di daerah kering dan basah. Ada kultivar yang cocok untuk kedua iklim itu, tetapi ada juga yang hanya bisa beradaptasi dengan salah satu iklim. Secara umum, setiap kultivar cocok ditanam di daerah yang beriklim sama dengan induknya.
2. *keserasian sendiri*, merupakan tingkat keberhasilan penyerbukan yang berasal dari pohon sendiri. Setiap kultivar durian memiliki tingkat keserasian berbeda, ada yang tinggi dan ada yang rendah. Dengan demikian untuk meningkatkan keberhasilan pembentukan buah diperlukan penyerbukan silang antar kultivar, ada juga tingkat keserasiannya tinggi sehingga tidak memerlukan bantuan penyerbukan dari kultivar lain.
3. *Pembentukan pucuk muda*, pada pohon durian yang belum berbuah, pembentukan pucuk dapat terjadi sepanjang tahun, khususnya pada awal dan akhir musim hujan. Durian yang sudah dewasa akan mengalami pembentukan pucuk dua atau tiga kali setahun, yaitu setelah panen di akhir musim hujan. Masa pembentukan pucuk yang paling bagus terjadi saat intensitas matahari tinggi sementara tanah masih basah. Bila musim kering terlalu lama maka daun-daun tua rontok. Pohon akan membentuk pucuk atau daun baru. Hal ini akan mempengaruhi proses pembentukan buah.

4. *Awal berbunga*, bunga terbentuk pada pohon dewasa yang telah melewati masa remaja. Pada pohon yang berasal dari biji (perbanyak generatif), pendewasaan terjadi setelah 5-8 tahun. Pohon yang berasal dari perbanyak vegetatif, seperti okulasi, sambung pucuk atau penyusuan, akan mengalami pendewasaan lebih lambat bila tanaman kurang terawat atau tumbuh di dataran tinggi.
5. *Pembentukan bunga*, diperlukan periode kering selama 1-1,5 bulan. Selama periode tersebut daun-daun tua akan mengadakan proses fotosintesis yang intensif sehingga di dalam batang terdapat banyak bahan makanan. Karena kekurangan air maka daun menjadi agak kering. Kejadian ini disebut stres kekeringan. Apabila kemudian turun hujan yang agak besar, maka akan segera muncul pentil bunga di cabang pohon. Bila musim kering terus berlanjut dan kemudian terjadi hujan lagi, maka akan muncul pentil bunga tahap kedua selang 1-1,5 bulan dari tahap pertama. Bunga yang terbentuk pada tahap kedua ini biasanya lebih banyak jumlahnya daripada tahap pertama.
6. *Panen raya*, musim durian sebenarnya tergantung pada siklus musim kering. Oleh karena siklus musim kering di Indonesia terjadi satu kali setahun, maka kita beranggapan bahwa durian hanya berbuah satu kali setahun. Di Indonesia umumnya kita mengenal panen raya rata-rata setiap 4 tahun. Pada saat itu durian berlimpah ruah. Hal ini terjadi karena kondisi alam yang diperlukan untuk pembentukan bunga dan buah sangat mendukung. Setelah panen raya ini memang diperlukan pemberian pupuk yang lebih banyak untuk mengganti unsur hara yang hilang. Pada penanaman secara intensif, terjadinya panen raya ini harus dihindarkan karena secara ekonomis merugikan. Kita harus mengusahakan agar jumlah panen buah merata setiap tahun.

#### **E. Durian-Durian Unggul**

Untung (1995) mengatakan sampai dengan periode April 1995 Dinas Pertanian sudah melepas 21 kultivar durian unggul. Dari 21 kultivar unggulan tersebut, dua kultivar, yakni otong dan lani diintroduksi dari Thailand. Sisanya berasal dari berbagai daerah di Indonesia.



## 1 Kultivar Durian Unggul Indonesia

Menurut Untung (1995), kultivar durian unggul yang dirilis oleh Dinas Pertanian sebenarnya sudah dikenal oleh petani setempat sejak lama. Adapun nama-nama kultivar durian unggul Indonesia adalah:

### a. Petruk

Kultivar durian ini berasal dari Desa Randusari, Jepara, Jawa Tengah. Dirilis oleh pemerintah sebagai durian unggulan pada tahun 1984. Bentuk durian ini bulat telur berkulit hijau cerah. Daging kulitnya tipis, tetapi sulit untuk dibelah. Daging buahnya tebal dan berwarna kuning. Rasanya manis, agak lembek, berserat halus, dan beraroma harum tidak menusuk hidung. Kultivar ini tahan hama penggerek buah dan penyakit busuk akar. Curah hujan di daerah asalnya relatif rendah dan beriklim kering.

### b. Sukun

Bentuk buah durian sukun bulat panjang dengan kulit kekuningan. Duri-durinya kecil dan rapat. Daging kulitnya cukup tebal, tetapi mudah dibelah. Daging buahnya sangat tebal berwarna putih kekuning-kuningan, rasanya manis, tidak lembek, berserat halus, dan beraroma harum. Kultivar ini tahan serangan penyakit busuk akar dan hama penggerek buah. Dirilis sebagai durian unggul pada tahun 1984. Kultivar durian sukun berasal dari Desa Gempolan, Karanganyar, Jawa Tengah. Cuaca disana kering. Curah hujan relatif sedikit.

### c. Sitokong

Bentuk buah durian sitokong bulat panjang dengan kulit berwarna hijau kekuningan. Durinya rapat, daging kulitnya sedang, agak sulit dibelah. Daging buahnya berwarna kuning, tebal, kering, dan bertekstur halus. Rasanya manis. Aroma buah agak menyengat hidung. Pohon induk sitokong juga sudah berusia sekitar 100 tahun. Produksi buah pohon induk itu bervariasi antara 50-200 butir buah per tahun. Durian Sitokong ini dirilis sebagai durian unggul pada tahun 1984. Kultivar durian sitokong berasal dari Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Cuaca di sana agak basah. Curah hujan relatif banyak.

### d. Kani

Bentuk buah durian kani bulat. Duri-durinya kecil dan rapat satu sama lain. Kulit buah agak tebal, meskipun demikian relatif lebih mudah dibelah daripada otong. Warna kulit buah kuning kekeklatan. Bobot buah kultivar ini berkisar antara 2-4 kg per butir. Daging buah berwarna kuning. Rasanya manis, kering, dan bertekstur halus. Aroma buah tidak terlalu menyengat hidung.

Pohon induknya yang berusia 7 tahun bisa berproduksi sekitar 15-50 butir per tahun. Buah pertama muncul pada umur 4-5 tahun. Meskipun sangat genjah, tetapi kani rentan serangan penyakit busuk akar dan hama penggerek buah. Kani diintroduksi dari thailand, sehingga dikenal juga sebagai durian bangkok. Daya adaptasinya baik sekali. Durian ini bisa tumbuh di tempat beriklim basah ataupun kering. Durian Kani dirilis sebagai durian unggul pada tahun 1987.

#### **c. Otong**

Bentuk buah durian otong panjang. Bagian ujung dan pangkal buah meruncing. Duri-durinya rapat. Kulit buah tebalnya Cuma 4-6 mm, akan tetapi sukar dibelah. Satu buah berisi 5-15 butir biji sempurna. Bentuk biji lonjong, pipih, dan berukuran sedang. Jumlah juring 4-6, daging buah tebal sekali. Warnanya kuning, bertekstur halus, kering dan manis. Oleh karena tebalnya daging buah, di Thailand orang menyebutnya monthong alias bantal mas. Bobot buah berkisar 2-4 kg. Kultivar ini rentan serangan penyakit busuk akar dan hama penggerek buah.

Iklim di tempat asalnya, Nonthaburi, Thailand Tengah, kering dengan curah hujan relatif sedikit. Meskipun demikian sudah terbukti bahwa kultivar ini bisa tumbuh dan berbuah bagus di empat beriklim basah dengan curah hujan relatif tinggi. Otong dirilis Pemerintah Indonesia sebagai durian unggul pada tahun 1987.

#### **f. Mas**

Bentuk buah durian mas lonjong dengan pangkal runcing. Jarak antarduri rapat. Warna kulit kuning kemerahan dengan ketebalan 5-10 mm. Kulit buah ini agak sukar dibelah. Satu buah berisi 20-35 butir biji sempurna. Bentuk biji lonjong. Juring berjumlah 5-7. Daging buah tebal sekali. Rasanya manis dan bertekstur halus. Aroma buah harum, namun tidak menusuk hidung.

Pohon induk durian mas berusia 100 tahun, tetapi produksi buah masih tinggi, berkisar antara 50-200 butir per tahun. Sebagai durian unggul lokal, kultivar ini tahan penyakit busuk akar dan hama penggerek pohon. Durian yang dirilis pada tahun 1984 ini berasal dari Desa Lancamaya, Bogor. Iklim Lancamaya basah. Curah hujan tinggi setiap

#### **g. Sunan**

Bentuk buah durian sunan bulat telur, berkulit hijau kecokelatan. Duri-durinya kecil dan jarang-jarang. Tebal kulit maksimal 5mm, sangat tipis, sehingga buah mudah dibelah. Daging buah sangat tebal, berwarna krem, dan terasa manis. Teksturnya halus. Saat ditemukan, pohon induknya sudah berusia 200 tahun. Produksi buah saat itu berkisar

antara antara 200-300 buah per tahun. Seperti juga durian unggul lokal lainnya, kultivar sunan ini resisten terhadap serangan penyakit busuk akar dan hama penggerek buah. Durian sunan berasal dari Desa Gendol, Boyolali, Jawa Tengah. Iklim di tempat asalnya kering. Curah hujan sedikit.

#### **h. Sihijau**

Bentuk buah durian sihijau bulat panjang. Duri-durinya panjang dan rapat. Warna kulit buah hijau dengan ketebalan 1,2 cm. Buah ini mudah dibelah. Bobotnya sekitar 2-2,5 kg. Satu buah berisi 20-35 butir biji. Bentuk biji lonjong kecil. Daging buah yang berwarna kuning terletak di lima buah juring. Daging buah durian sihijau terasa manis, tetapi agak lembek. Teksturnya ada yang halus, ada yang agak berserat.

Pohon durian sihijau dikenal resisten terhadap penyakit busuk akar dan hama penggerek buah. Pemerintah merilisnya sebagai durian unggul pada tahun 1990. Kultivar unggul ini berasal dari Karang Intan, Kalimantan Selatan. Iklim setempat basah. Curah hujannya tinggi.

#### **i. Sijapang**

Durian sijapang juga berasal dari Karang Intan, Kalimantan Selatan. Bentuk buahnya bulat panjang berwarna kuning kehijauan. Duri-durinya agak jarang. Ketebalan kulit 0,5-1 cm. buah mudah dibelah. Bobot buah berkisar 1,5-2,5 kg. satu buah berisi 10-20 butir biji. Bentuk biji lonjong kecil. Jumlah juring 5 kalau dibelah, tampaklah daging buah berwarna kuning pading dengan ketebalan 1,5-2,5 cm. Teksturnya halus, kering, beraroma harum, dan rasanya manis.

Pohon induk durian sijapang berusia lebih dari 100 tahun. Produksi buah 300-600 butir per tahun. Kultivar ini resisten terhadap serangan penyakit busuk akar dan hama penggerek buah. Durian sijapang dirilis sebagai durian unggul pada tahun 1990.

#### **j. Siriwig**

Bentuk durian siriwig bulat telur. Kulitnya hijau kekuningan, berduri runcing panjang dan jarang. Tebal kulit buah sekitar 1,2 cm. Durian siriwig mudah dibelah. Bobot buah sekitar 1,5-2 kg. Warna daging buah putih susu. Tekstur halus, tidak berserat. Rasanya manis. Ketebalan daging buah sedang.

Pohon induk buah beraroma harum menyengat ini usianya tidak diketahui secara pasti. Sebagai durian unggul asli Indonesia, durian siriwig tahan serangan penyakit busuk akar. Siriwig pertama kali ditemukan di kampung Sinapeul, Desa Ujung Berung.

Kecamatan Sindangwangi, Majalengka. Iklim di sana basah. Curah hujan tinggi. Kultivar ini dirilis sebagai durian unggul pada tahun 1993.

#### **k. Bokor**

Kultivar ini juga berasal dari Majalengka, tepatnya dari Desa Sukahaji. Bentuk buah durian bokor bulat panjang. Kulit hijau kekuningan. Duri-durinya besar dan jarang. Ketebalan kulit sedang, durian yang terbiasa tumbuh di tempat beriklim basah ini berdaging buah kuning muda. Daging buah kering, ketebalan sedang, dan terasa manis. Aromanya harum. Teksturnya halus dan tidak berserat.

Durian bokor resisten terhadap serangan penyakit busuk akar, tetapi agak peka hama penggerek buah. Kultivar unggul ini dirilis pada tahun 1993.

#### **l. Perwira**

Durian perwira juga berasal dari Kampung Sinapeul, Desa Ujung Berung, Kecamatan Sindangwangi, Majalengka. Bentuk buahnya bulat dengan warna kulit hijau. Kulit buah tipis sehingga mudah dibelah. Durinya berbentuk kerucut, besar, dan rapat. Daging buah perwira termasuk tebal. Warnanya kuning. Rasanya manis dan kering, serta beraroma tajam. Tanaman durian perwira resisten terhadap serangan penyakit busuk akar dan hama penggerek buah. Durian ini dirilis pada tahun 1993.

#### **m. Sidodol**

Bentuk buah durian sidodol bulat. Warnanya hijau kekuningan. Duri berbentuk kerucut, rapat, dan tumpul. Tebal kulit 1,1 cm dan mudah dibelah. Ketebalan daging buah sedang, warnanya kuning berkilap. Teksturnya halus, agak lembek, dan rasanya manis. Tanaman ini resisten terhadap serangan penyakit busuk akar dan hama penggerek buah. Durian sidodol berasal dari Karang Intan, Kalimantan Selatan. Iklim di Karang Intan basah. Curah hujan relatif banyak. Kultivar unggul ini dirilis pada tahun 1993.

#### **n. Bantal mas**

Buah durian asal Desa Tanjung Beringin, Kecamatan Kikim, dan desa Telekud, Kecamatan Pulau Pinang, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan ini berbentuk segitiga memanjang. Kulit buah berwarna hijau kekuningan sampai kuning dengan duri-duri pendek. Daging buah berbentuk lonjong dan berwarna kuning, mirip bantal mas. Teksturnya halus, tidak berserat, dan terasa manis. Bantal mas mampu tumbuh baik di tanah berbatu dengan suhu tidak terlalu dalam. Iklim setempat basah. Curah hujan cukup tinggi.

#### **o. Sihepi**

Bentuk buah durian sihepi bulat telur. Duri berbentuk kerucut kecil dan rapat. Kulit buah berwarna kuning kecokelatan dengan ketebalan 8-10 mm. Sifatnya mudah dibelah. Sesuai dengan namanya, sihepi (dulu disebut hepe, bahasa Sunda untuk biji kempes) sebagian bujinya kempes. Hanya 2-3 butir biji saja yang berbentuk sempurna. Daging buah berwarna putih kekuningan, tebal, berserat halus, dan agak kering. Rasanya manis berlemak dengan aroma merangsang. Kultivar sihepi berasal dari Desa Bendurejo, Kecamatan Jonggol Kabupaten Bogor. Pohon induk durian sihepi berusia sekitar 80 tahun. Produksi buah 150-250 butir per tahun. Durian ini tahan serangan hama penggerek buah dan penyakit busuk akar. Iklim di tempat asalnya basah. Curah hujan tinggi.

#### **p. Matahari**

Bentuk buah durian matahari bulat panjang. Warnanya hijau kecokelatan. Duri-durinya besar, jarang, runcing, dan bengkok. Ketebalan kulit 5-10 mm. Sifatnya mudah dibelah. Nama durian Matahari diperoleh lantaran daging buahnya berwarna kuning. Daging buah tebal, kering, berserat halus dan terasa manis. Aromanya tidak tajam. Pohon induk durian matahari berasal dari Desa Cimahpar, Kecamatan Kedung Halang, Bogor. Produksi tanaman induk yang berusia 50 tahun berkisar antara 50-200 buah per tahun. Iklim di tempat asalnya basah. Curah hujan tinggi sekali.

#### **q. Aspar**

Durian aspa berbentuk lonjong. Kulit buah berwarna hijau kecokelatan dengan ketebalan 1-1,5 cm. Duri-durinya berbentuk kerucut pendek dan agak jarang. Ujung duri berwarna cokelat muda. Durian aspar mudah dibelah. Daging buah yang berwarna kuning gading ini memiliki ketebalan 1,5-2,5 cm. Teksturnya halus, kering, dan terasa manis gurih. Aroma daging harum.

Pohon induk durian aspar ditemukan pertama kali di Desa Pelaman Mabuh, Kalimantan Barat. Waktu ditemukan umur pohon sudah lebih dari 100 tahun. Kultivar durian aspar tahan serangan hama penggerek buah dan penyakit busuk akar. Di Kalimantan Barat pohon ini tumbuh di tempat beriklim basah. Curah hujan cukup tinggi. Durian aspar dirilis sebagai durian unggul pada tahun 1995.

#### **r. Sawah Mas**

Bentuk durian sawah mas bulat lonjong dengan ujung meruncing. Warna kulit buah hijau. Ketebalannya sekitar 1-1,3 cm. Kulit buah mudah dibelah. Durinya berbentuk kerucut agak jarang. Durian sawah mas ditemukan di Desa Mabuh, Kalimantan Barat.

Pohon induknya diperkirakan berumur lebih dari 100 tahun. Kultivar ini tahan serangan hama penggerek buah dan penyakit busuk akar. Iklim di tempat asalnya basah. Curah hujan cukup tinggi. Durian sawah mas dirilis pada tahun 1995.

#### **s. Raja Mabah**

Durian ini berbentuk bulat lonjong dan persegi. Kulit berwarna hijau dengan ketebalan 1-1,3 cm. Sifatnya mudah dibelah. Duri berbentuk kerucut agak jarang. Daging buah durian raja mabah juga kuning gading. Teksturnya halus, kering, dan rasanya manis. Aromanya harum. Ketebalan daging 1,5-5 cm. Pohon induk kultivar ini ditemukan di Desa Mabah, Kalimantan Barat. Durian raja mabah dikenal resisten terhadap serangan hama penggerek buah dan penyakit busuk akar.

#### **t. Kalapet**

Bentuk buah durian kalapet bulat lonjong. Kulit berwarna hijau kekuningan dengan ketebalan 1-1,3 cm. Sifatnya mudah dibelah. Duri berbentuk kerucut agak jarang. Ujungnya berwarna kecokelatan. Daging buah kalapet berwarna kuning gading. Teksturnya halus, kering, dan terasa manis gurih. Durian kalapet ditemukan di Desa Kalapet, Tanam, Kalimantan Barat. Pohon induk yang ada disana lebih dari 60 tahun. Produksi buahnya 150-200 butir per tahun. Kultivar ini tahan terhadap serangan hama penggerek buah dan penyakit busuk akar.

#### **u. Lae Mansau**

Inilah satu-satunya varietas durian yang tidak termasuk spesies *Durio zibethinus* tetapi berhasil masuk kategori durian unggul nasional. Bentuk buahnya bulat agak lonjong. Warna kulit kuning dengan ketebalan 0,9 cm. Sifatnya mudah dibelah. Duri berbentuk kerucut kecil, runcing dan rapat. Teksturnya halus, kering, terasa manis, dan tidak berbau sama sekali. Pohon induk durian lae mansau berusia lebih dari 50 tahun, ditemukan di Nanga Pinoh, Kalimantan Barat. Pohon ini dikenal tahan terhadap serangan hama penggerek buah dan penyakit busuk akar. Iklim di tempat asalnya basah, curah hujan tinggi (Setiadi, 1996).

### **F. Syarat Tumbuh Tanaman Durian (*Durio zibethinus*)**

#### **2.6.1. Iklim**

Menurut Da yanto (1984); Nipah (2002), iklim yang baik untuk bercocok tanam durian yaitu:

1. 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.
2. 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.
3. Tanaman Durian cocok pada suhu rata-rata 20-30<sup>0</sup>C. Pada suhu 15<sup>0</sup>C durian dapat tumbuh tetapi pertumbuhan tidak optimal. Bila suhu mencapai 35<sup>0</sup>C daun akan terbakar.

#### **G. Sifat Fisik Media Tumbuh (Tanah)**

Tanah sebagai benda alam yang merupakan gabungan bahan pelikan, bahan organik, air, udara, mempunyai sifat fisik dan kimia. Diantara sifat fisik tanah yang penting adalah tekstur tanah dan struktur tanah.

Tanah ditinjau dari segi teksturnya secara garis besar dapat dibagi kedalam dua kelas yaitu: tanah bertekstur kasar dan tanah bertekstur halus. Tanah yang bertekstur halus memiliki permukaan yang lebih luas dibandingkan dengan tanah bertekstur kasar.

Menurut Setadi (1986); Untung (1995); Anonim (2008), media tanam durian yang baik yaitu:

1. Tanaman durian menghendaki tanah yang subur (tanah yang kaya bahan organik). Partikel penyusun tanah seimbang antara pasir liat dan debu sehingga mudah membentuk remah.
2. Tanah yang cocok untuk durian adalah jenis tanah grumosol dan andosol. Tanah yang memiliki ciri-ciri warna hitam keabu-abuan kelam, struktur tanah lapisan atas berbutir-butir, sedangkan bagian bawah bergumpal, dan kemampuan mengikat air tinggi.
3. Derajat keasaman tanah yang dihendaki tanaman durian adalah 5-7 dengan pH optimum 6-6,5.
4. Tanaman durian termasuk tanaman tahunan dengan perakaran dalam, maka membutuhkan kandungan air tanah dengan kedalaman 50-150 cm dan 150-200 cm. Jika kedalaman air tanah terlalu dangkal/dalam, rasa buah tidak manis/tanaman akan kekecilan atau akarnya busuk akibat terlalu tergenang.

## H. Pola Hubungan Kekerabatan Fenetik

Kekerabatan fenetik merupakan kekerabatan yang ditentukan berdasarkan banyaknya persamaan sifat morfologi yang terlihat Hasairin (1997). Oleh karena itu kekerabatan fenetik tidak hanya melihat satu atau dua sifat saja, akan tetapi totalitas dari kesemua sifat yang terlihat dapat digunakan sebagai penciri dan tanpa memandang evolusinya. Pada beberapa jenis tumbuhan kekerabatannya dapat dilihat hanya berdasarkan sifat morfologinya, sehingga sifat morfologi ini dapat dianggap mewakili sebagai bukti taksonomi pada klasifikasi fenetik dan klasifikasi filogenetik. Sifat yang dipilih dalam fenetik merupakan unit karakter yang sering disebut "Single Character".

Jauh dekatnya hubungan kekerabatan antara kesatuan taksonomi dapat ditinjau dari dua sudut pandang yaitu:

1. Kekerabatan fenetik yaitu kekerabatan yang ditentukan berdasarkan banyaknya persamaan sifat yang tampak. Kekerabatan fenetik tidak hanya melihat satu atau dua sifat saja akan tetapi secara keseluruhan.
2. Kekerabatan filogenetik yaitu kekerabatan yang ditentukan berdasarkan penempatan asal-usul nenek moyang yang sesuai dengan perkembangan atau proses evolusi.



## BAB III

### TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

#### A. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui data Taksonomi (keanekaragaman jenis dan pola hubungan kekerabatan fenetik) plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) yang terdapat di Sumatera Utara.
2. Untuk mendapatkan data Ekologi (habitat dan sifat fisik media tumbuh) plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) yang terdapat di Sumatera Utara.
3. Untuk menentukan Botani Ekonomi (manfaat, rasa berdasarkan organoleptik dan nilai jual) plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) yang terdapat di Sumatera Utara.
4. Untuk mengetahui metode dan permasalahan yang diperoleh dalam mengeksplorasi plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) di Sumatera Utara.

#### B. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai sumber tentang informasi biodiversitas (keanekaragaman) kultivar durian (*Durio zibethinus*) yang terdapat di Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber data dan media dalam pengembangan kegiatan penelitian durian yang terdapat di Sumatera Utara.

## BAB IV METODE PENELITIAN

### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pengumpulan data dilakukan di pusat sumber plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) di Sumatera Utara (Kabupaten Langkat, Karo dan Dairi). Waktu penelitian dilaksanakan selama 10 bulan (Mei 2008 sampai Pebruari 2009).

### B. Subyek Penelitian

Subyek Penelitian adalah plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) di Sumatera Utara (Kabupaten Langkat, Karo dan Dairi).

### C. Teknik Pengambilan Sampel

Penentuan jenis jamur dilakukan dengan "*Purpossive Sampling*" (cuplikan sengaja) pada setiap lokasi plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) di Sumatera Utara (Kabupaten Langkat, Karo dan Dairi). Setiap jenis durian diambil koleksi dilapanagan untuk keperluan taksonomi berupa identifikasi lanjutan dalam penentuan kultivar, kekerabatan dan botani ekonomi. Sampel tanah untuk mengukur ekologi sifat fisik media tumbuhnya.

### D. Variabel dan Instrumen Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari 2 jenis yaitu : plasma nutfah durian sebagai variabel bebas, dan taksonomi, pola hubungan kekerabatan, sifat fisik media tumbuh dan botani ekonomi sebagai variabel terikat. Instrumen dalam penelitian ini berupa daftar atau tabel se sus tumbuhan, kunci Leenhouths (*Similarity dan Dissimilarity*), sifat fisik media tumbuh, botani ekonomi.

### E. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian berupa survei eksploratif berupa data deskriptif kualitatif khusus pada kultivar dari plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) di Sumatera Utara (Kabupaten Langkat, Karo dan Dairi).

### F. Pengolahan dan Analisis Data

Metode yang digunakan *survey eksploratif* terhadap kultivar dari plasma nutfah durian (*Durio zibethinus* Murray) di Sumatera Utara (Kabupaten Langkat, Karo dan Dairi) berupa koleksi hidup. Permasalahan dianalisis mencakup Taksonomi (keanekaragaman

jenis dan pola hubungan kekerabatan fenetik); Ekologi (habitat dan sifat fisik media tumbuh); Botani Ekonomi (manfaat, rasa berdasarkan oranoleptik dan nilai jual).

Untuk penentuan kesamaan ciri dapat dibantu dengan menggunakan kunci identifikasi model kunci padat (*kunci Leenhouts*). Hal-hal yang penting dicatat dalam buku lapangan adalah sifat morfologi yang hilang bila dilakukan pengawetan. Untuk menentukan kultivar plasma nutfah durian di Sumatera Utara (Kabupaten Langkat, Karo dan Dairi) digunakan buku rujukan "*Durio zibethinus* Murray" (Subhadrabandhu, et al 1991) "*Flora Sumatрана*" & *Orders and Families of Malayan Seed Plants*" (Keng, 1969) "*Fundamentals of Plant Systematics*" (Radford, 1986). Untuk sifat fisik tanah dan media tumbuh kultivar dari plasma nutfah durian dengan bantuan buku rujukan "*Soil Ecology*" (Andrew, 1973) dan "*Soil Ecosystem*" (Greg, 1988). Sedang untuk peristilahan botani menerangkan tentang morfologi tumbuhan menggunakan buku rujukan "*Daftar Istilah Biologi*" (Rifai, 1979).

Untuk melihat pola hubungan kekerabatan dilakukan dengan analisis kelompok (*Clustering analisis*) melalui data morfologi yang dikonversikan ke dalam bentuk angka. Menurut Playitno (1981) variabel bersifat deskriptif dapat diubah menjadi kuantitatif dinamakan variabel semu "*Dummy variabel*". Variabel yang diberi kode angka nol untuk sifat yang tidak dapat dibandingkan. Kode 1, 2, 3, 4, dan seterusnya untuk sifat yang dapat dibandingkan.

Data morfologi dengan menggunakan indeks persamaan (*similarity*) dapat dianalisis dengan menggunakan komputer dalam program "*Systat*" yang sudah baku atau *NTSYS version 2.0*, hasilnya akan diperoleh bentuk dendrogram kekerabatan (Wilkinson, 1984). Analisis kekerabatan antara jenis digunakan analisis kelompok dengan metode pengelompokan rata-rata "*Group Average Clustering*" (Dunn & Everit, 1982).

Cara lain untuk mengetahui jauh dekatnya hubungan kekerabatan dapat dihitung dengan koefisien asosiasi yaitu bilangan yang menunjukkan nilai kesamaan antar organisme dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{m}{m + u}$$

S = koefisien asosiasi

m = jumlah sifat (ciri yang sama)

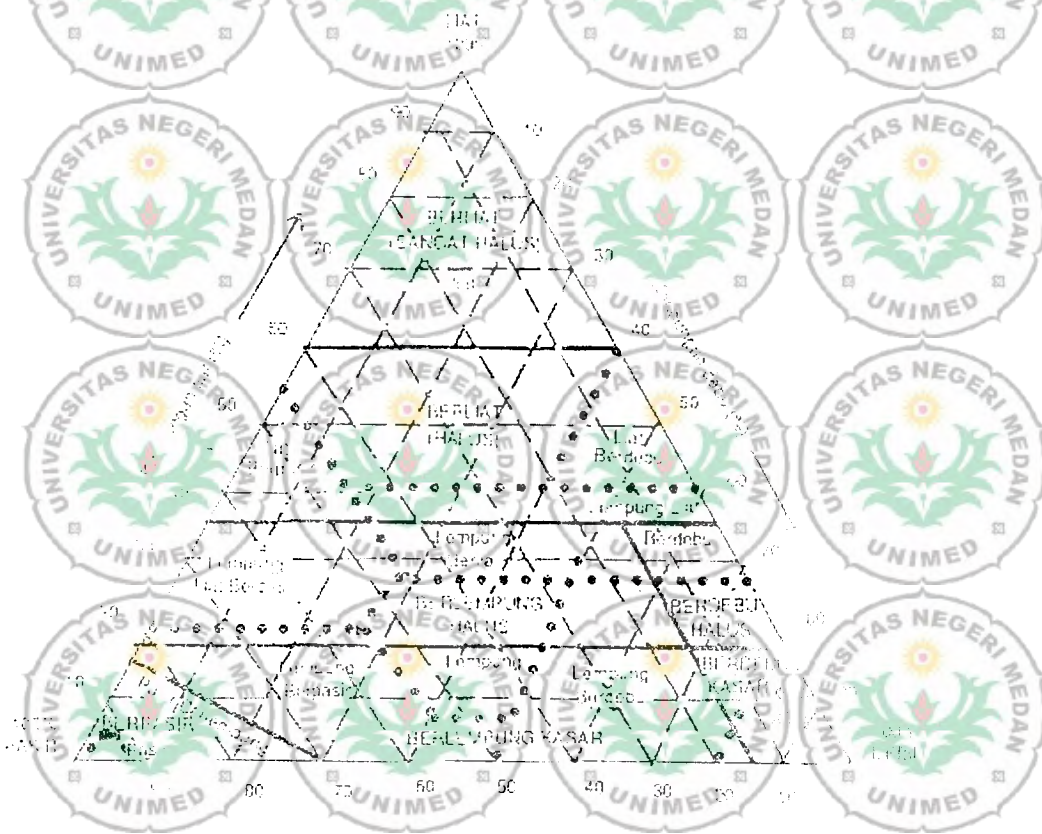
u = jumlah sifat (ciri yang berbeda/tidak sama)

Dari perhitungan di atas dibuat pengelompokkan dalam sebuah dendrogram yang menggambarkan klasifikasi yang berdasarkan hubungan kekerabatan sesama fenotip dari sekelompok individu yang diambil, dengan menggunakan rumus :

$$r_{mn} = \frac{r_{MN}}{\sqrt{(m + 2r_m)(n + 2r_n)}}$$

- dimana :
- $r_{MN}$  = jumlah koefisien asosiasi antar anggota pasangan m dan n
  - $r_{mn}$  = koefisien asosiasi (r's)
  - $r_m$  = nilai koefisien asosiasi pasangan dalam m
  - $r_n$  = nilai koefisien asosiasi pasangan dalam n
  - m = banyaknya takson anggota m
  - n = banyaknya takson anggota n

Untuk mengetahui jenis tekstur tanah dilakukan pengujian dengan menggunakan "SEGI-TIGA MILLER" dilengkapi dengan diagram tekstur tanah yang sudah baku. Tanah yang dianalisis dengan menggunakan pelarut air dalam alat uji tersebut diukur persentase ketinggiannya dan dikonversikan ke dalam segi tiga miller di bawah



Gambar : Tekstur Pengukuran Tanah Segi Tiga Miller

## BAB V HASIL PENELITIAN

### A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak di wilayah Sumatera Utara, yang terdiri dari Kabupaten Dairi, Karo dan Langkat. Ketiga lokasi ini memiliki letak geografis yang hampir sama. Daerahnya memiliki gunung-gunung dan bukit-bukit dengan kemiringan yang bervariasi. Daerah pegunungan, sehingga curah hujan tinggi, sebagian besar terdiri dari dataran tinggi dengan ketinggian tempat rata-rata 700 s/d 1500 m dpl. Kabupaten Dairi dan Kabupaten Karo terletak di sebelah Barat Laut propinsi Sumatera utara, sedang Kabupaten Langkat terletak sebelah timur dari Sumatera Utara. Kabupaten Dairi ibukotanya Sidikang, Kabupaten Karo ibukotanya Kabanjahe, sedang Kabupaten Langkat ibukotanya Stabat.

### B. Pengumpulan Data Ekologi dan Identifikasi Tumbuhan di Lapangan

Data ekologi dari ketiga lokasi penelitian yang diukur yaitu tingkat keasaman tanah di lokasi penelitian berkisar antara 5,3– 6,3 yang berarti dibawah standart normal (pH < 7). Melihat kisaran pH ini dapat berarti bahwa lapisan tanah cenderung bersifat asam. Kecenderungan sifat keasaman tanah ini berkaitan dengan proses pelapukan bahan-bahan organik yang berakumulasi pada bagian top soil. Pembusukan dari peristiwa dekomposisi makhluk-makhluk dekomposer yang merubah bahan-bahan organik berupa serasah serasah, kayu mati dan semua hewan-hewan yang mati mengakibatkan pergeseran derajat keasaman pada tanah kurang dari tujuh.

Suhu tanah berkisar 22,2 °C -- 24 °C dan kelembaban tanah berkisar 8 -> 8 hal ini dikarenakan banyak tumbuhan yang dapat menahan air tanah sehingga kandungan air tanah menjadi tinggi. ini menunjukkan kelembaban tanah tinggi dan suhu tanah rendah.

Kisaran kelembaban udara sekitar 69% - 100 %; dari kisaran tersebut terlihat bahwa kisaran kelembaban udara mendekati 80 % yang dapat dikategorikan mempunyai kelembaban udara yang tinggi. Hal ini dapat diterima karena lokasi memiliki ketinggian 700 s/d 1600 meter dpl.

Intensitas cahaya matahari yang diterima berdasarkan data ekologi yang diukur bervariasi, hal ini dikarenakan keadaan lokasi penelitian bukan merupakan lokasi yang homogen dimana kanopi tidak merata menutupi bagian permukaan tanah. Dari hasil penelitian, diperoleh data tentang sifat fisik media tumbuh pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 3 : Data Sifat Fisik Media Tumbuh Kultivar Durian (*durio zibethinus*) di Lokasi Penelitian Kabupaten Karo**

No	Lokasi	Kultivar	Parameter						Tekstur Tanah			
			pH	kelembaban tanah	Suhu tanah (°C)	Kelembaban udara (°C)	Suhu udara (°C)	Intensitas cahaya	Pasir (%)	Liat (%)	Debu (%)	Tekstur (%)
2	Kabupaten Karo	<i>Durio zibethinus</i> Var. sembah	6,3	>8	24	100	36	280	48,6	48,6	2,7	Berlempung kasar
		<i>Durio zibethinus</i> Var. Kuta Sulu	5,8	>8	23	100	36	240	46,5	47,9	5,6	Berlempung kasar
		<i>Durio zibethinus</i> Var. Tinggalingga	6,3	>8	22,5	100	36	270	39,1	58	2,9	Berlempung kasar

**Tabel 2: Data Sifat Fisik Media Tumbuh Kultivar Durian (*durio zibethinus*) di Lokasi Penelitian Desa Namoukur Kecamatan Sei Binge, Langkat**

No	Lokasi	Kultivar	Parameter						Tekstur Tanah			
			pH	kelembaban tanah	Suhu tanah (°C)	Kelembaban udara (°C)	Suhu udara (°C)	Intensitas cahaya	Pasir (%)	Liat (%)	Debu (%)	Tekstur (%)
1	Desa Namoukur, Dusun Tanjung Putri Langkat	<i>Durio Zibethinus</i> Var. Kelabat	5,4	>8	22,2	72	30	320	46,3	52,2	1,5	Berlempung kasar
		<i>Durio Zibethinus</i> Var. Mas	6,3	8	23,5	76	33	300	50,9	45,2	3,6	Liat berpasir
		<i>Durio zibethinus</i> Var. Kucing Toun	5,3	>8	23	69	28	310	37,9	60,6	1,5	Berlempung kasar
		<i>Durio Zibethinus</i> Var. Tembaga	5,4	>8	22,2	72	30	320	46,3	52,2	1,5	Berlempung kasar

Warna tanah ditemukan berwarna hitam sampai coklat dan berwarna coklat sampai kuning dengan suhu tanah 22,2 °C – 24 °C, sedangkan pH tanah berkisar antara 5,3 – 6,3. Menurut Warastuti (1999) warna kuning pada tanah karena adanya oksida-oksida warna kuning dalam lapisan-lapisan yang lebih dalam biasanya menunjukkan beriklim basah. tanah kuning banyak terdapat pada daerah-daerah dengan kelembaban yang tinggi dan berawan banyak. Menurut Subhadrabandhu (1991) durian tumbuh baik di daerah tropik, dan memerlukan suhu serta kelembaban yang tinggi, sehingga akan tumbuh optimal di dataran rendah dan sampai ketinggian 800 m dpl, cocok di daerah basah. Kecamatan Tigalingga memiliki ketinggian antara 400 s/d 1.360 m dpl, dengan demikian kondisi tersebut merupakan kondisi yang layak untuk pertumbuhan Bombacaceae.

**Tabel 1: Data sifat fisik media tumbuh kultivar durian (*durio zibethinus*) di lokasi penelitian kecamatan tigalingga Kabupaten Dairi**

No	Lokasi	Kultivar	Parameter						Tekstur Tanah			
			pH	kelembaban tanah	Suhu tanah (°C)	Kelembaban udara (°C)	Suhu udara (°C)	Intensitas cahaya	Pasir (%)	Liat (%)	Debu (%)	Tekstur (%)
1	Desa Lau Molgap	<i>Durio zibethinus</i> Var Sitolor (1)	5,4	>8	22,2	72	30	320	46,3	52,2	1,5	Berlempong kasar
		<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (1)	6,3	8	23,5	76	33	300	50,9	45,2	3,6	Liat berpasir
		<i>Durio zibethinus</i> Var Si Malhot	5,3	>8	23	69	28	310	37,9	60,6	1,5	Berlempong kasar
2	Desa Sukandebi	<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (2)	6,3	>8	24	100	36	280	48,6	48,6	2,7	Berlempong kasar
		<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (2)	5,8	>8	23	100	36	240	46,5	47,9	5,6	Berlempong kasar
		<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (3)	6,3	>8	22,5	100	36	270	39,1	58	2,9	Berlempong kasar
3	Desa Lau Rambong	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (3)	5,6	>8	23	82	34	250	48,6	50	1,4	Liat berpasir
		<i>Durio zibethinus</i> Var Si Begu	6,1	>8	23,5	83	35	320	49,3	49,3	1,4	Liat berpasir
		<i>Durio zibethinus</i> Var Sikuning	6	>8	22,5	80	33	320	41,4	57,1	1,4	Berlempong kasar

### C. Keanekaragaman Kultivar Durian (*Durio zibethinus*) di Lokasi Penelitian

Di desa Lau Molgap diperoleh kultivar *Durio zibethinus* Var Si Tolor (1), *Durio zibethinus* Var Sijantung (1), *Durio zibethinus* Var Si Malhot. Pada Desa Sukandebi diantaranya Kultivar *Durio zibethinus* Var Sijantung (2), *Durio zibethinus* Var Tolor (2), *Durio zibethinus* Var Sijantung (3). Di desa Lau Rambong kultivar *Durio zibethinus* Var Si Tolor (3), *Durio zibethinus* Var Si Begu, *Durio zibethinus* Var Sikuning.

Kultivar durian (*durio zibethinus*) di lokasi penelitian Desa Namoukur kecamatan Sei Binge Kabupaten Langkat, yaitu: *Durio zibethinus* Var. Kelabu; *Durio zibethinus* Var. Mas; *Durio zibethinus* Var. Kucing Titun; dan *Durio zibethinus* Var. Tembaga.

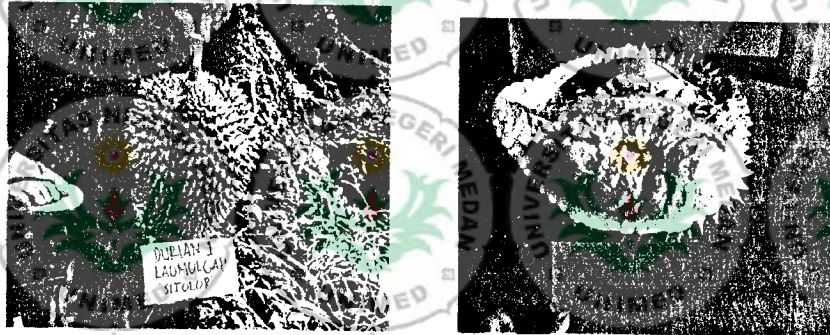
Sedang kultivar durian (*durio zibethinus*) yang terdapat di Kabupaten Karo tidak banyak ditemukan. Desa-desa yang banyak ditemukan durian yaitu : Sembaha, Kuta Bulu dan Kabanjahe. Kultivar duriannya, antara lain: *Durio zibethinus* Var. sembahe; *Durio zibethinus* Var. Kuta Bulu; dan *Durio zibethinus* Var. Tiga Lingga.

*zibethinus* Var Si Tolor (3), *Durio zibethinus* Var Si Begu, *Durio zibethinus* Var Sikuning.

#### A. Deskripsi Kultivar Durian (*Durio zibethinus*) Yang Ditemukan di Desa Lau Molgap

##### 1. *Durio Zibethinus* Var Sitolor (1)

Bentuk buah durian sitolor (1) (*Durio zibethinus* Var sitolor (1)) dari Desa Lau Molgap memiliki kemiripan dengan buah durian monthong yang berasal dari Bangkok. Bentuk buah durian sitolor panjang dengan bentuk sempurna bulat leci berujung lancip. Warna kulit buah hijau kecokelatan. Duri-durinya pendek tetapi rapat. Jumlah duri 880. Kulit buah 1 cm, sukar dibelah. Jumlah juring 5. Tiap juring 4-5 pongge. Warna daging buah kuning dan tebal, tangkai buah pendek, bertekstur halus kering, ketebalan daging buah 1-1,5 cm. Tangkai buah 6 cm. Adapun morfologi dari *Durio zibethinus* tertera pada gambar berikut:

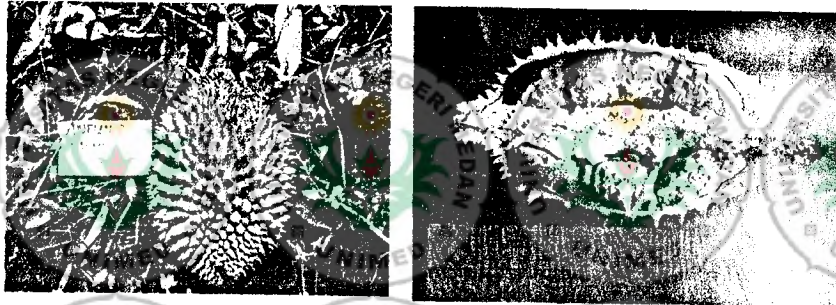


Gambar 4.1 Morfologi *Durio zibethinus* Var Sitolor (1) dalam keadaan utuh dan terbelah

##### 2. *Durio Zibethinus* Var Sijantung (1)

Bentuk buah durian Sijantung (1) (*Durio zibethinus* Var Sijantung) dari Lau Molgap memiliki kemiripan dengan buah durian Perwira yang berasal dari Kampung sinapei, Desa Ujung Berung, Kecamatan Sindang Wangi, Majalengka. Bentuk buah bulat dengan warna kulit hijau. Kulit buah tipis sehingga mudah dibelah. Durinya berbentuk kerucut, panjang tetapi rapat. Jumlah duri 750. Warna daging buah kuning dan tebal. Manis, kering, dan beraroma harum. Ukuran biji besar, jumlah juring 4. Tiap juring 3-4 pongge. Tangkai buah 9 cm. tebal kulit buah 1-1,5 cm. Adapun morfologi dari *Durio zibethinus* tertera pada gambar berikut:

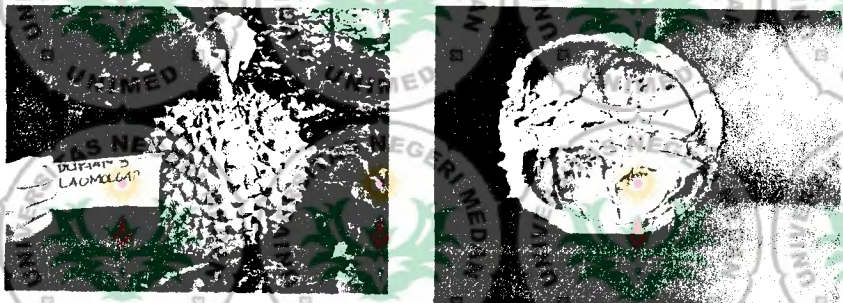




Gambar 4.2. Morfologi *Durio zibethinus* Var Sijantung (1) dalam keadaan utuh dan terbelah

### 3. *Durio zibethinus* Var Si Malhot

Bentuk buah durian Si Malhot (*Durio zibethinus* Var Si Malhot) dari Desa Lau Molgap memiliki kemiripan dengan buah durian Aspar yang ditemukan di Pelaman Mahah, Kalimantan barat. Bentuk buah bulat lonjong. Mudah dibelah. Duri pendek dan jarang. Jumlah duri 820. Warna kulit buah hijau kecoklatan. Warna daging buah kuning, berserat halus, tidak lembek. Daging bertekstur halus. Ketebalan daging buah 1-1,5 cm. Kulit buah tebal dengan ketebalan 1,2-2,6 cm, tetapi mudah dibelah. Jumlah juring 5, tiap juring 4-5 pongge. Ukuran biji besar. Tangkai buah 5,0 cm. Adapun morfologi dari *Durio zibethinus* seperti pada gambar berikut:



Gambar 4.3. Morfologi *Durio zibethinus* Var Si Malhot dalam keadaan utuh dan terbelah

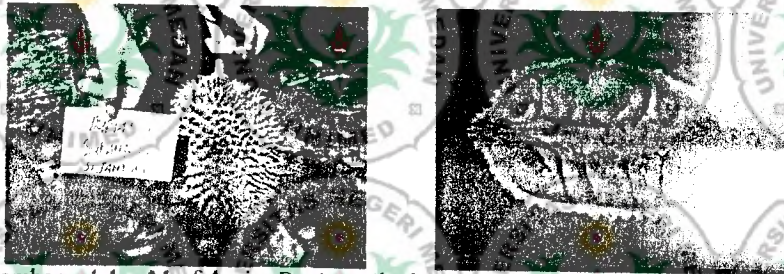
## B. Deskripsi Kultivar Durian (*Durio zibethinus*) Yang Ditemukan

### Sukandebi

#### 1. *Durio zibethinus* Var Sijantung (2)

Bentuk buah durian Sijantung (2) (*Durio zibethinus* Var Sijantung (2)) dari Desa Sukandebi memiliki kemiripan dengan buah durian Hepe yang ditemukan di Bendungan, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor. Kulit buah berwarna kuning

kecoklatan dengan ketebalan 0,5-1 cm. Sesuai namanya (hepe kempes), sebagian bijinya kempes. Bentuk buah bulat telur dan bentuknya kurang sempurna. Tebal kulit buah 1 cm. Jumlah juring 5. Tiap juring juring 4-5 pongge. Duri panjang tetapi rapat. Jumlah duri 684. Warna daging buah putih kehuningan dan tebal agak kering, berserat halus. Ketebalan daging buah 0,5 cm-1 cm. Tangkai buah pendek. Adapun morfologi dari *Durio zibethinus* tertera pada gambar berikut:



Gambar 4.4. Morfologi *Durio zibethinus* Var Sijantung (2) dalam keadaan utuh terbelah

## 2. *Durio zibethinus* Var Si Tolor (2)

Bentuk buah durian Si Tolor (2) (*Durio zibethinus* Var Si Tolor(2)) dari Desa Sukandebi memiliki kemiripan dengan buah durian Sitokong yang berasal dari Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Bentuk buahnya bulat panjang dengan bentuk kurang sempurna, berkulit hijau kekuning-kuningan. Tebal kulit buah 1,5 cm, agak sulit dibelah. daging buahnya tebal berwarna kuning, rasanya manis tidak lembek, berserat halus, dan beraroma harum menusuk hidung. Ketebalan daging buah 1-1.5 cm. Jumlah juring 5. Tiap juring 3-4 pongge. Duri pendek dan jarang. Jumlah duri 1612. Tangkai buah 4 cm. Ukuran biji sedang. Adapun morfologi dari *Durio zibethinus* tertera pada gambar berikut:



Gambar 4.5. Morfologi *Durio zibethinus* Var Si Tolor (2) dalam keadaan utuh dan terbelah

### 3. *Durio zibethinus* Var Sijantung (3)

Bentuk buah durian Sijantung (3) (*Durio zibethinus* Var Sijantung (3)) dari Desa Sukandebi memiliki kemiripan dengan buah Petruk yang berasal dari Kampung Randusari, Desa Tahunan, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. bentuk durian ini bulat telur berkulit hijau. Daging kulitnya tipis, tetapi sulit dibelah. Duri pendek dan jarang. Jumlah duri 760. Warna daging buah kuning, tebal 1,5 cm – 2 cm, agak lembek berserat halus, dan beraroma harum tidak menusuk hidung. Tangkai buah pendek 5,5 cm. Jumlah juring 5. Tiap juring 4-6 pongge. Tebal kulit buah 1,5-2 cm. Adapun morfologi dari *Durio zibethinus* tertera pada gambar berikut:

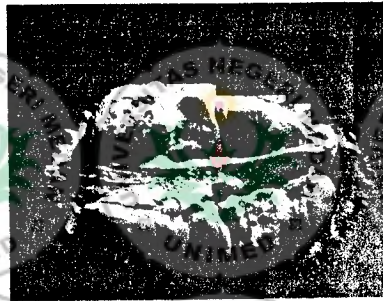
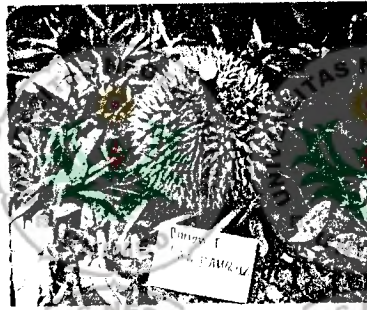


Gambar 4.0. Morfologi *Durio zibethinus* Var Sijantung (3) dalam keadaan utuh dan terbelah

### C. Deskripsi Kultivar Durian (*Durio zibethinus*) Yang Ditemukan di Desa Lau Rambong:

#### 1. *Durio zibethinus* Var Si Tolor (3)

Bentuk buah durian Si Tolor (3) (*Durio zibethinus* Var Si Tolor (3)) dari Desa Lau Rambong memiliki kemiripan dengan buah Sunan yang ditemukan di Desa Gendol, Boyolali, Jawa Tengah. Bentuk buah bulat telur. Mudah di belah. Warna kulit buah hijau kecoklatan. Warna daging crem. Bertekstur halus dan tebal sekali. Manis dengan aroma tisak terlalu menyengat. Bentuk duri meruncing, duri panjang tapi rapat. Jumlah duri 776. Jumlah juring 5. Tiap juring terdiri dari 4-5 pongge. Tebal kulit buah 1 cm. Tangkai buah 5,5 cm. Daging buah tebal 1-1,5 cm. Ukuran biji besar. Adapun morfologi dari *Durio zibethinus* tertera pada gambar berikut:



Gambar 4.7. Morfologi *Durio zibethinus* Var Si Tolor (3) dalam keadaan utuh dan terbelah

## 2. *Durio zibethinus* Var Si Begu

Bentuk buah durian Si Begu (*Durio zibethinus* Var Si Begu) dari Desa Lau Rambong memiliki kemiripan dengan buah durian Sukun yang berasal dari Gempolan, Karang Anyar. Bentuk buah bulat panjang. Mudah di belah. Bentuk duri meruncing, pendek tapi rapat. Jumlah duri 881. Warna kulit buah hijau kekuningan. Warna daging buah putih kuning, kering, berlemak dan tebal sekali. Manis beraroma harum. Tebal kulit buah 1,5-2 cm. Tangkai buah 6 cm. Ukuran biji sedang. Jumlah juring 5. Tiap juring 4-5 pongge. Adapun morfologi dari *Durio zibethinus* tertera pada gambar berikut:



Gambar 4.3. Morfologi *Durio zibethinus* Var Si Begu dalam keadaan utuh dan terbelah

## 3. *Durio zibethinus* Var Sikuning

Bentuk buah durian Sikuning (*Durio zibethinus* Var Sikuning) dari Desa Lau Rambong memiliki kemiripan dengan buah durian Hepe yang berasal dari Desa Bendungan, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor. Bentuk buahnya bulat berwarna kuning kecoklat-coklatan. Daging kulitnya tebal tapi mudah di belah. Bentuk duri meruncing pendek dan rapat. Jumlah duri 1208. Daging buahnya tebal 1-1,5 cm, berwarna putih, rasanya manis, berserat halus, tidak lembek,

beraroma harum menyengat. Biji buahnya kebanyakan kempis. Ukuran biji kecil. Jumlah juring 5, tiap juring 2-4 pongge. Tebal kulit buah 0,5-1 cm. tangkai buah 5,5 cm. Adapun morfologi dari *Durio zibethinus* tertera pada gambar berikut:



Gambar 4.3. Morfologi *Durio zibethinus* Var Sikuning dalam keadaan utuh dan terbelah

#### 4.4. Pola Hubungan Kekerabatan Fenetik Durian (*Durio Zibethinus*) Yang Terdapat di Kabupaten Dairi

Berdasarkan hasil identifikasi morfologi kultivar durian (*Durio zibethinus*) di Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi Sumatera Utara dapat ditentukan parameter sebagai penciri. Ciri-ciri morfologi disusun berbentuk data matriks. Ciri morfologi yang diidentifikasi sebanyak 9 karakter dan masing-masing desa memiliki tiga kultivar durian terlihat pada Tabel 1.

Data Kuantitatif morfologi kultivar durian (*Durio zibethinus*) pada Tabel 1 dikonversikan ke dalam bentuk angka berupa data kuantitatif multistate seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Data hasil konversi ini akan dipergunakan untuk menghitung besarnya jarak kesamaan antara kultivar durian (*Durio zibethinus*) yang ditemukan. Jarak kesamaan yang dihasilkan memberi gambaran jauh dekatnya kekerabatan antar kultivar yang ditemukan berdasarkan kesamaan ciri morfologi.

TABEL 4.1  
 DATA MORFOLOGI KULTIVAR DURIAN (*Durio zibethinus*) di KECAMATAN TIGALINGGA KABUPATEN DAIRI

No	Kultivar	Karakter moriologi									
		Bentuk Buah	Karakter Duri	Jumlah Juring	Warna Buah	Warna Daun	Ujung Daun	Tepi Daun	Permukaan Daun		
1	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (1)	Bulat	Pendek tapi rapat	3	Hijau kecoklatan	5	Jorong	Hijau tua	Runcing	Rata	Mengkilat
2	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Jantung (1)	Bulat	Panjang tapi rapat	4	Hijau	Panjang	Panjang	Hijau tua	Runcing	Rata	Mengkilat
3	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Malhot	Bulat lonjong	Pendek tapi jarang	5	Hijau kecoklatan	Panjang	Panjang	Hijau tua	Runcing	Rata	Mengkilat
4	<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (2)	Bulat	Panjang tapi rapat	5	Kuning kecoklatan	Jorong	Jorong	Hijau tua	Runcing	Rata	Mengkilat
5	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (2)	Bulat lonjong	Pendek tapi jarang	5	Hijau kekuningan	Panjang	Panjang	Hijau tua	Runcing	Rata	Mengkilat
6	<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (3)	Bulat	Pendek tapi jarang	5	Hijau	Panjang	Panjang	Hijau tua	Runcing	Rata	Mengkilat
7	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (3)	Bulat	Panjang tapi rapat	5	Hijau kecoklatan	Jorong	Jorong	Hijau tua	Runcing	Rata	Mengkilat
8	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Begu	Bulat lonjong	Pendek tapi rapat	5	Hijau kekuningan	Jorong	Jorong	Hijau tua	Runcing	Rata	Mengkilat
9	<i>Durio zibethinus</i> Var Sikuning	Bulat	Pendek tapi rapat	5	Kuning kecoklatan	Panjang	Panjang	Hijau tua	Runcing	Rata	Mengkilat

**Tabel 4 : Data Kuantifikasi Kultivar Durian (*Durio Zibethinus*)**

No	Ciri Yang Diamati	Pembagian Ciri	Score
1	Bentuk buah	Bulat	1
		Bulat lonjong	2
2	Karakter duri	Pendek tapi rapat	1
		Panjang tapi rapat	2
		Pendek tapi jarang	3
3	Jumlah juring	4	1
		5	2
4	Warna buah	Hijau	1
		Hijau kecoklatan	2
		Hijau kekuningan	3
		Kuning kecoklatan	4
5	Bentuk daun	Panjang	1
		Jorong	2

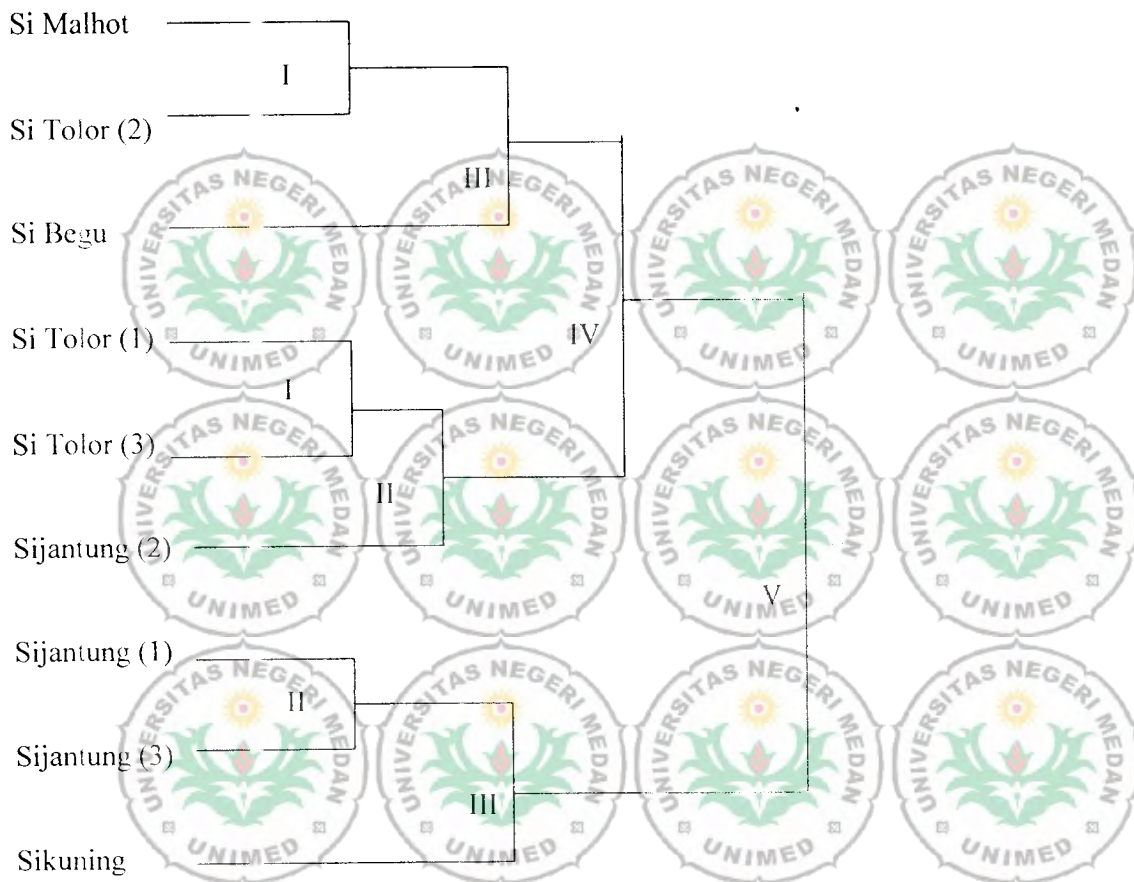
Untuk membuat data kuantitatif kultivar durian (*Durio zibethinus*) ini penulis mengambil 5 karakter yang ada, ini disebabkan ada kultivar durian (*Durio zibethinus*) yang diidentifikasi tidak memiliki morfologi lengkap atau ada yang memiliki ciri yang sama.

Data kuantifikasi morfologi kultivar durian (*Durio zibethinus*) dikonversikan pada ciri morfologinya seperti pada Tabel 5 dibawah ini:

**Tabel 5 : Data Kuantifikasi Morfologi Kultivar Durian (*Durio zibethinus*)**

No	Kultivar Durian	Ciri Morfologi/Karakter				
		I	II	III	IV	V
1	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (1)	1	1	2	2	2
2	<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (1)	1	2	1	1	1
3	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Malhot	2	3	2	2	1
4	<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (2)	1	2	2	4	2
5	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (2)	2	3	2	3	1
6	<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (3)	1	3	2	1	1
7	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (3)	1	2	2	2	2
8	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Begu	2	1	2	3	2
9	<i>Durio zibethinus</i> Var Sikuning	1	1	2	4	1

Data matriks kuantitatif dimasukkan dalam program systat yang sudah baku pada komputer untuk diolah dan dianalisis. Hasil dari data ini akan terlihat sebuah dendrogram seperti di bawah ini



Keterangan: Angka Romawi Menunjukkan Kelompok

**Gambar 9: Dendrogram kultivar durian (*Durio zibethina*)**

Pada dendrogram terlihat pengelompokan kultivar durian yang berada di Kecamatan Tigalingga (Desa Lau Molgap, Desa Sukandebi, Desa Lau Barubong) terdiri dari:

- a. kelompok I terdiri dari 2 bagian yaitu:
  1. Var Si Malhot dan Var Si Tolor (2) mengelompok dengan 4 karakter yang sama dari 5 karakter (Tabel 4.3). Ciri morfologi yang sama nomor I, II, III, dan V.
  2. Var Si Tolor (1) dan Var Si Tolor (3) mengelompok dengan 4 karakter yang sama dari 5 karakter (Tabel 4.3). Ciri morfologi yang sama nomor I, III, IV, dan V.
- b. Kelompok II terdiri dari 2 bagian yaitu:
  1. Var Si Tolor (1); Var Si Tolor (3); Var Sijantung (2) mengelompok dengan 3 karakter yang sama dari 5 karakter (Tabel 4.3). Ciri morfologi yang sama nomor I, III, IV.



- 2 Var Sijantung (1) dan Var Sijantung (3) mengelompok dengan 3 karakter yang sama dari 5 karakter (Tabel 4.3). Ciri morfologi yang sama nomor I, IV, V.

c. Kelompok III terdiri dari 2 bagian yaitu:

- 1 Var Si Malhot; Var Si Tolor (2) dan Var Si Begu memiliki 2 karakter yang sama dari 5 karakter (Tabel 4.3). Ciri morfologi yang sama nomor I, II, III, V.
- 2 Var Sijantung (1); Var Sijantung (3) Dan Var Sikuning (2) memiliki 2 karakter yang sama dari 5 karakter (Tabel 4.3). Ciri morfologi yang sama nomor I, V.

d. Kelompok IV terdiri dari Var Si Malhot; Var Si Tolor (2); Var Si Begu; Var Si Tolor (1); Var Si Tolor (3); Var Sijantung (2) memiliki satu karakter yang sama dari 5 karakter (Tabel 4.3). Ciri morfologi yang sama nomor III.

Berdasarkan hasil dendrogram terlihat kekerabatan yang dekat pada kelompok I dengan memiliki kesamaan ciri lebih banyak dari ketidaksamaannya. Menurut Clifford & Stephenson (1975) kekerabatan dilihat dari Similarity (kesamaan) cirinya. Jauh dekatnya hubungan kekerabatan antar kesatuan taksonomi yang ditinjau dari persamaan ciri yang tampak dari keseluruhan ciri yang disebut dengan kekerabatan fenetik.

#### **F. Kunci Determinasi**

Kunci determinasi merupakan suatu alat yang sengaja diciptakan khusus untuk memperlancar per determinasian tumbuhan. Kunci determinasi merupakan daftar penganalisis yang berisi ciri-ciri tumbuhan yang disusun sedemikian rupa, bertahap sehingga diperoleh suatu jawaban berupa identitas tumbuhan tersebut. Menurut Hasairin (2000) jenis kunci determinasi berdasarkan cara penyusunan sifat atau ciri tumbuhan dikelompokkan atas 1. Kunci perbandingan; 2. Kunci analisis; 3. Kunci sinopsis.

Jenis kunci yang dibuat yang dibuat dalam penelitian ini yaitu kunci Leenhouts (Kunci padat) bentuk sinopsis pada dasarnya. Kunci Leenhuts merupakan daftar ciri-ciri tumbuhan dibelakang ciri dicantumkan nomor takson tumbuhan sesuai dengan cirinya. Pendeterminasian dapat dimulai dengan salah satu ciri yang mana saja dimiliki tumbuhan yang ingin di determinasi. Semua nomor takson ditulis sesuai dengan yang terdapat dalam daftar ciri seperti pada tabel 6.

**Fabel 6 : Model Kunci Padat (Kunci Leenhouts)**

No	Ciri Morfologi Yang Diamati	Nomor kultivar Kultivar
1	Bentuk buah - Bulat - Bulat lonjong	1, 2, 4, 6, 7, 9 3, 5, 8
2	Karakter duri - Pendek tapi rapat - Panjang tapi rapat - Pendek tapi jarang	1, 8, 9 2, 4, 7 3, 5, 6
3	Jumlah jurin - 4 - 5	2 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
4	Warna buah - Hijau - Hijau kecoklatan - Hijau kecoklatan - Kuning kecoklatan	2, 6 1, 3, 7 5, 8 4, 9
5	Bentuk daun - Panjang - Jorong	2, 3, 5, 6, 9 1, 4, 7, 8

Keterangan Nomor Kultivar:

1. *Durio zibethinus* Var Si Tolor (1)
2. *Durio zibethinus* Var Si Jantung (1)
3. *Durio zibethinus* Var Si Malhot
4. *Durio zibethinus* Var Si Jantung (2)
5. *Durio zibethinus* Var Si Tolor (2)
6. *Durio zibethinus* Var Sijantung (3)
7. *Durio zibethinus* Var Si Tolor (3)
8. *Durio zibethinus* Var Si Begu
9. *Durio zibethinus* Var Sikuning

### G. Uji Organoleptik

Berdasarkan uji organoleptik terhadap *Durio zibethinus* Var Si Tolor (1), panelis sangat suka terhadap rasa manis dari pada rasa pahit. Warna daging buah putih kekuningan sangat disukai. Aroma dari kultivar ini lebih banyak memilih beraroma tapi tidak menusuk hidung dan hal ini sangat disukai panelis. Ketebatan daging buah yang tebal sangat disukai panelis. Serat daging buah yang halus sangat disukai panelis. Pada *Durio zibethinus* Var Sijantung (1), panelis kurang suka rasa buah ini. Panelis kurang suka dengan warna daging buah kuning kecoklatan. Panelis yang memilih aroma yang menusuk hidung kurang disukai daripada aroma yang tidak berbau/beraroma. Ketebatan daging buah yang tipis kurang disukai panelis. Pada *Durio zibethinus* Var Si Malhot, semua panelis memilih rasa manis, warna daging buah yang berwarna putih bersih, aroma yang menusuk hidung, ketebatan daging buah yang tebal, serat daging buah halus sangat disukai panelis.

Pada *Durio zibethinus* Var Sijantung (2), rasa yang mendominasi adalah rasa manis dan rasa manis ini kurang disukai oleh panelis. Panelis suka dengan warna daging buah yang berwarna kuning kecoklatan. Panelis suka dengan beraroma tapi tidak menusuk hidung. Tipisnya ketebatan daging buah disukai panelis. Panelis suka dengan serat daging buah yang kasar. Pada *Durio zibethinus* Var Si Tolor (2), panelis kurang suka dengan rasa

manis buah ini. Warna daging buah kuning kecoklatan kurang disukai. Aroma yang menusuk hidung kurang disukai. Tipisnya daging buah kurang disukai. Kurang disukainya daging buah yang berserat kasar. Pada *Durio zibethinus* Var Sijantung (2), panelis tidak suka dengan rasa manis, warna daging buah kuning kecoklatan, aroma yang menusuk hidung, tipisnya daging buah, daging buah yang berserat kasar.

Pada *Durio zibethinus* Var Si Tolor (3), panelis sangat suka dengan rasa manis. Disukainya warna daging buah yang berwarna kuning kecoklatan. Beraroma tapi tidak menusuk hidung sangat disukai panelis. Tebalnya daging buah tidak disukai panelis. Daging buah yang berserat halus sangat disukai panelis. Pada *Durio zibethinus* Var Si Begu panelis suka dengan rasa pahit, warna daging buah putih kekuning-kuningan, aroma tidak berbau/beraroma. Tebalnya daging buah kurang disukai panelis. Panelis suka dengan daging buah yang berserat halus. Pada *Durio zibethinus* Var Sikuning, rasa manis, warna daging buah putih kekuning-kuningan pada buah ini sangat disukai oleh panelis. Beraroma tapi tidak menusuk hidung disukai oleh panelis. Kurang disukainya ketebalan daging buah yang tipis. Panelis suka dengan daging buah yang berserat halus.

#### H. Kadar Vitamin C

Kadar vitamin C yang paling banyak terkandung pada *Durio zibethinus* Var Sijantung (1). Kemudian pada *Durio zibethinus* Var Si Malhot, *Durio zibethinus* Var Si Tolor (2), *Durio zibethinus* Var Sijantung (3), *Durio zibethinus* Var Si Tolor (3), *Durio zibethinus* Var Si Begu, *Durio zibethinus* Var Sikuning memiliki kadar vitamin C yang sama. *Durio zibethinus* Var Si Tolor (1) memiliki kadar vitamin C terendah nomor dua setelah *Durio zibethinus* Var Sijantung (2). Untuk lebih jelasnya kadar vitamin C dari kultivar durian yang berasal dari Kecamatan Tigalingga terlihat pada Tabel 7.

**Tabel 7 : Kandungan Kadar Vitamin C Pada Durian**

No	Kultivar Durian	Kadar Vitamin C
1	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (1)	528 mg/100 gr
2	<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (1)	968 mg/100 gr
3	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Malhot	704 mg/100 gr
4	<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (2)	352 mg/100 gr
5	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (2)	704 mg/100 gr
6	<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (3)	704 mg/100 gr
7	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (3)	704 mg/100 gr
8	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Begu	704 mg/100 gr
9	<i>Durio zibethinus</i> Var Sikuning	704 mg/100 gr

## I. Botani Ekonomi Nilai Jual

Harga buah durian tergantung pada besar dan bentuk buahnya, jika makin besar buahnya dan bentuk buahnya bulat maka harganya pun makin mahal. Harga pada agen lebih murah daripada harga konsumen, ini dikarenakan ongkos transport yang terlalu mahal. Pada harga agen buah durian yang kecil seharga Rp.3.000, sedangkan yang besar Rp. 6.000. Pada harga konsumen buah durian yang kecil ± Rp.10.000 sedangkan buah durian yang besar seharga Rp.15.000. Untuk lebih jelasnya botani ekonomi kultivar durian yang berasal dari Kecamatan Tigalingga terlihat pada Tabel 8.

**Tabel 8 : Botani Ekonomi Kultivar Durian Asal Kecamatan Tigalingga**

No	Lokasi	Kultivar	Harga	
			Agen	Konsumen
1	Desa Lari Molgar	<i>Durio Zibethinus</i> Var Sitolor (1)	Rp 6.000	Rp 15.000
		<i>Durio Zibethinus</i> Var Sijantung (1)	Rp 6.000	Rp 15.000
		<i>Durio zibethinus</i> Var Si Malhot	Rp 6.000	Rp 15.000
2	Desa Sukandehi	<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (2)	Rp 6.000	Rp 15.000
		<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (2)	Rp 6.000	Rp 15.000
		<i>Durio zibethinus</i> Var Sijantung (3)	Rp 6.000	Rp 15.000
3	Desa Lari Rambong	<i>Durio zibethinus</i> Var Si Tolor (3)	Rp 6.000	Rp 15.000
		<i>Durio zibethinus</i> Var Si Begu	Rp 6.000	Rp 15.000
		<i>Durio zibethinus</i> Var Sikuning	Rp 6.000	Rp 15.000

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Kultivar durian yang ditemukan di Desa Lau Molgap, Desa Sukan Debi dan Desa Lau Rambong, Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi sebanyak 5 kultivar, yaitu *Durio zibethinus* Var. Si Tolor; Var. Sijantung; Var. Si Malhot; Var Si Begu; dan Var Sikuning. Sedan di lokasi penelitian Desa Namoukur kecamatan Sei Binge Kabupaten Langkat, yaitu: *Durio zibethinus* Var. Kelabu; Var. Mas; Var. Kucing Titun; dan Var Tembaga.
2. Hasil dendogram diperoleh kekerabatan fenetik kultivar durian (*Durio zibethinus*) menjadi 4 kelompok. Pengelompokan didasarkan 5 ciri morfologi sebagai parameter. Kekerabatan kultivar durian (*Durio zibethinus*) paling dekat ada 2 kelompok.
3. Jenis tekstur tanah yang dijumpai pada media tumbuh kultivar durian ada 2 jenis yaitu tekstur tanah berlempung kasar dan liat berpasir. Tekstur tanah yang banyak dijumpai adalah berlempung kasar.
4. Hasil uji organoleptik berdasarkan responden aspek yang mendominasi adalah aspek rasa manis, warna daging buah kuning kecoklatan, aroma yang menusuk hidung, daging buah yang tipis, daging buah yang berserat halus.
5. Kadar vitamin C paling banyak terkandung pada *Durio zibethinus* Var Sijantung. Kemudian dan yang terendah terdapat pada *Durio zibethinus* Var Sijantung (2).
6. Botani ekonomi berkaitan dengan harga jual dan tergantung dengan masa panen. Harga buah bervariasi kenaikan harga mencapai 50 % dari agen pada konsumen.

#### Saran-saran

Beberapa hal yang perlu disarankan sehubungan dengan penelitian ini diantaranya:

1. Kegiatan biodiversitas ini perlu dilakukan perbaikan dalam metode maupun strategi di lapangan, sehingga diperoleh hasil yang lebih baik. Dan pemilihan ciri sebagai parameter harusnya dilakukan dengan cermat, perlu ketelitian.
2. Kegiatan biodiversitas ini perlu dilakukan perbaikan dalam metode maupun strategi di lapangan, sehingga diperoleh hasil yang lebih baik. Pemilihan ciri sebagai parameter harusnya dilakukan dengan cermat, sangat perlu ketelitian.

## DAFTAR PUSTAKA DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (2008), Durian, [http://www.juntak.com/majalah/DURIAN\\_JUNTAK\\_buku\\_durian.pdf](http://www.juntak.com/majalah/DURIAN_JUNTAK_buku_durian.pdf) (Diakses Januari 2008).
- \_\_\_\_\_. (2008), Durian, <http://id.wikipedia.org/wiki/Durian> (Diakses Februari 2008).
- \_\_\_\_\_. (2008), Bombacaceae, <http://ms.wikipedia.org/wiki/Bombacaceae> (Diakses Februari 2008).
- \_\_\_\_\_. (1993), *Hobi dan Bisnis*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. (1990), *Melayat Durian di Pekarangan*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Clifford & Stephenson, (1975), *An Introduction Numerical Classification*, Academic Press, New York, San Francisco London.
- Daryanto, (1989), *Bercocok Tanam Buah-Buahan*, Penerbit Aneka Ilmu, Semarang.
- Dunn & Everiff, (1982), *An Introduction to Mathematical Taxonomy*, Cambridge University, Cambridge.
- Hasairin, A., (1997), *Analisis Kekerabatan Fenetik Marga Allium di Kabupaten Koror Dengan Metode Taksimetri*, Dikti, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. (2007), *Inventaris Tumbuhan Cagar Alam Sibolangit*, Laporan Penelitian, Dikti, Jakarta.
- Heyne, K., (1988), *Tumbuhan Berguna Indonesia*, Balitbang Kehutanan, Jakarta.
- Keng, H., (1969), *Orders and Families of Malayan Seed Plant*, University of Malaya Press, Kuala Lumpur.
- Lawrence, G. H. M., (1964), *Taxonomi of Vaskular Plant*, The Max Millian Company, New York, USA.
- Nipan, M., (2002), *Trospek Agribisnis Berkebun Durian*, Effhar Semarang, Semarang.
- Radford, A., (1986), *Fundmental of Plant Systematics*, University of North Carolina of Chapel Hill, USA.
- Rifai, M. A., (1979) *Daftar Istilah Biologi*, Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, Depdikbud, Jakarta.
- Reza, A. S., (1994), *Bunga, Buah dan Biji*, Penerbit PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Setiadi, (1986), *Bermain Durian*, PT Penebar Swadaya, Bogor.
- Soedarmadji, (1984), *Penilaian Organoleptik*, Bharata Karya Aksara, Jakarta.

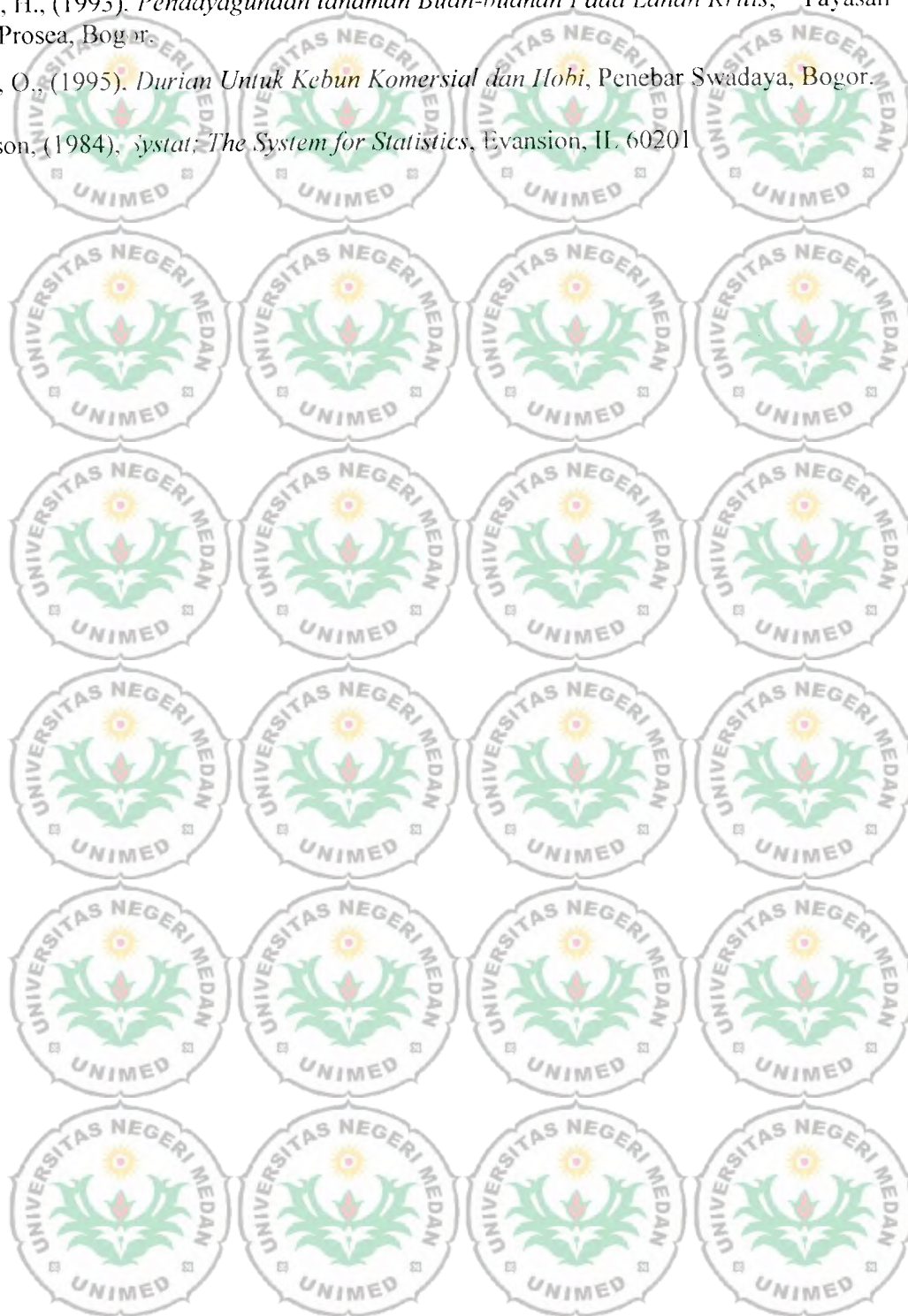
Soekarto, S. T., (1985), *Penilaian Organoleptik*, Bharata Karya Aksara, Jakarta.

Steenis, V., (2004), *Flora Indonesia*, Paramitha, Jakarta.

Sutarno, H., (1993). *Pendayagunaan tanaman Buah-buahan Pada Lahan Kritis*, Yayasan Prosea, Bogor.

Untung, O., (1995). *Durian Untuk Kebun Komersial dan Hobi*, Penebar Swadaya, Bogor.

Wilkluson, (1984). *systat: The System for Statistics*, Evansion, II. 60201



Lampiran 1

Uji Organoleptik Durian di Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi

Petunjuk:

- Berilah tanda silang pada option A,B,C dan D pada Deskriptor Durian Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi
- Berilah keterangan lain apabila terdapat hal lain yang berhubungan dengan organoleptik

No	Aspek	Deskriptor Buah		Keterangan
		Karakter	Skala hedonok	
1	Rasa	A. Manis B. Pahit C. Asam/asin D. Netral/tidak ada rasa	A. Sangat suka B. Suka C. Kurang suka D. Tidak suka	
2	Warna daging	A. Putih bersih B. Kuning kecoklatan C. Putih kekuning-kuningan	A. Sangat suka B. Suka C. Kurang suka D. Tidak suka	
3	Aroma	A. Menusuk hidung B. Tidak berbau/beraroma C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung	A. Sangat suka B. Suka C. Kurang suka D. Tidak suka	
4	Ketebalan daging buah	A. Tebal B. Tipis	A. Sangat suka B. Suka C. Kurang suka D. Tidak suka	
5	Serat daging buah	A. Berserat halus B. Berserat kasar	A. Sangat suka B. Suka C. Kurang suka D. Tidak suka	



Lampiran 2  
**Persentase Uji Organoleptik Terhadap *Durio zibethinus* Var Si Tolor (I) Pada Desa Lau Molgap Berdasarkan Responden**

No	Aspek	Karakter	Deskriptor buah				Keterangan
			Jumlah Penelis (orang)	%	Skala Hedonik	Jumlah Penelis	
1	Rasa	A. Manis	14	93	A. Sangat suka	14	93
		B. Pahit	1	7	B. Suka	1	7
		C. Asam/asin			C. Kurang suka		
		D. Netral/tidak berasa			D. Tidak suka		
2	Warna daging	A. Putih bersih	14	7	A. Sangat suka	14	93
		B. Kuning kecoklatan			B. Suka	1	7
		C. Putih kekuning-kuningan	14	93	C. Kurang suka		
		D. Tidak suka			D. Tidak suka		
3	Aroma	A. Menusuk hidung			A. Sangat suka	14	93
		B. Tidak berbau/beraroma			B. Suka	1	7
		C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung	15	100	C. Kurang suka		
		D. Tidak suka			D. Tidak suka		
4	Ketebalan daging buah	A. Tebal	15	100	A. Sangat suka	14	93
		B. Tipis			B. Suka	1	7
5	Serat daging buah	C. Kurang suka			C. Kurang suka		
		D. Tidak suka			D. Tidak suka		
		A. Berserat halus	15	100	A. Sangat suka	14	93
		B. Berserat kasar			B. Suka	1	7
		C. Kurang suka					
		D. Tidak suka					

**Persentase Uji Organoleptik Terhadap *Durio zibethinus* Var Sijantung (1) Pada Desa Lau Molgap Berdasarkan Responden**

No	Aspek	Karakter	Deskriptor buah				Keterangan
			Jumlah Penelis (orang)	%	Skala Hedonik	Jumlah Panelis	
1	Rasa	A. Manis	14	93	A. Sangat suka	1	7
		B. Pahit	1	7	B. Suka		
		C. Asam/asin			C. Kurang suka		
		D. Netral/tidak berasa			D. Tidak suka		
2	Warna daging	A. Putih bersih	1	7	A. Sangat suka	1	7
		B. Kuning kecoklatan	14	93	B. Suka		
		C. Putih kekuning-kuningan			C. Kurang suka		
3	Aroma	A. Menusuk hidung	14	93	D. Tidak suka	1	7
		B. Tidak berbau/beraroma	1	7	A. Sangat suka		
		C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung			B. Suka		
4	Ketebalan daging buah				C. Kurang suka	14	93
		A. Tebal	1	7	D. Tidak suka		
		B. Tipis	14	93	A. Sangat suka		
					B. Suka		
5	Serat daging buah				C. Kurang suka	14	93
		A. Berserat halus	1	7	D. Tidak suka		
		B. Berserat kasar	14	93	A. Sangat suka		
					B. Suka		
					C. Kurang suka	14	93
					D. Tidak suka		

Persentase Uji Organoleptik Terhadap Durio zibethinus Var Si Malhot Pada Desa Lau Molgap Berdasarkan Responden

No	Atrial	Karakter	Deskriptor buah				Keterangan
			Jumlah penelus (orang)	%	Skala Hedonik	Jumlah rancitis	
1	Rasa	A. Manis	15	100	A. Sangat suka	15	100
		B. Pahit			B. Suka		
		C. Asam/asin			C. Kurang suka		
		D. Netral/tidak berasa			D. Tidak suka		
2	Warna daging	A. Putih bersih	15	100	A. Sangat suka	15	100
		B. Kuning kecoklatan			B. Suka		
		C. Putih kekuning-kuningan			C. Kurang suka		
		D. Tidak suka			D. Tidak suka		
3	Aroma	A. Menusuk hidung	15	100	A. Sangat suka	15	100
		B. Tidak berbau/beraroma			B. Suka		
		C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung			C. Kurang suka		
		D. Tidak suka			D. Tidak suka		
4	Ketebalan daging buah	A. Tebal	15	100	A. Sangat suka	15	100
		B. Tipis			B. Suka		
		C. Kurang suka			C. Kurang suka		
		D. Tidak suka			D. Tidak suka		
5	Serat daging buah	A. Berserat halus	15	100	A. Sangat suka	15	100
		B. Berserat kasar			B. Suka		
		C. Kurang suka			C. Kurang suka		
		D. Tidak suka			D. Tidak suka		

Persentase Uji Organoleptik Terhadap *Durio zibethinus* Var Sijantung (2) Pada Desa Sukandebi Berdasarkan Responden

No	Aspek	Karakter	Deskriptor buah				Keterangan
			Jumlah Peneliti (orang)	%	Skala Hedonik	Jumlah Responden	
1	Rasa	A. Manis	14	93	A. Sangat suka	13	
		B. Pahit	1	7	B. Suka	1	
		C. Asam/asin			C. Kurang suka	13	
		D. Netral/tidak berasa			D. Tidak suka	1	
2	Warna daging	A. Putih bersih	1	7	A. Sangat suka	1	
		B. Kuning kecoklatan	13	87	B. Suka	13	
		C. Putih kekuning-kuningan	1	7	C. Kurang suka	1	
3	Aroma	A. Menusuk hidung			D. Tidak suka		
		B. Tidak berbau/beraroma	1	7	A. Sangat suka	1	
		C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung	14	93	B. Suka	13	
4	Ketebalan daging buah	A. Tebal	1	7	D. Tidak suka	1	
		B. Tipis	14	93	A. Sangat suka	13	
5	Serat daging buah	A. Berserat halus	1	7	C. Kurang suka	1	
		B. Berserat kasar	14	93	D. Tidak suka	1	
					A. Sangat suka	1	
					B. Suka	13	
					C. Kurang suka	1	
					D. Tidak suka	1	

Persentase Uji Organoleptik Terhadap *Durio zibethinus* Yar-Si Tolor (2) Pada Desa Sukandehi Berdasarkan Responden

No	Aspek	Karakter	Deskriptor buah				Keterangan
			Jumlah Peneliti (orang)	%	Skala Hedonik	Jumlah Responden	
1	Rasa	A. Manis B. Pahit C. Asam/asin D. Netral/tidak berasa	15	100	A. Sangat suka	13	87
					B. Suka		
					C. Kurang suka		
					D. Tidak suka		
2	Warna daging	A. Putih bersih B. Kuning kecoklatan C. Putih kekuning-kuningan	13	87	A. Sangat suka	2	13
					B. Suka		
					C. Kurang suka		
					D. Tidak suka		
3	Aroma	A. Menusuk hidung B. Tidak berbau/beraroma C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung	15	100	A. Sangat suka	2	13
					B. Suka		
					C. Kurang suka		
					D. Tidak suka		
4	Ketebalan daging buah	A. Tebal B. Tipis	15	100	A. Sangat suka	13	87
					B. Suka		
					C. Kurang suka		
					D. Tidak suka		
5	Serat daging buah	A. Berserat halus B. Berserat kasar	15	100	A. Sangat suka	2	13
					B. Suka		
					C. Kurang suka		
					D. Tidak suka		

Persentase Uji Organoleptik Terhadap *Durio zibethinus* Var *Sijantung* (3) Pada Desa Sukandebi Berdasarkan Responden

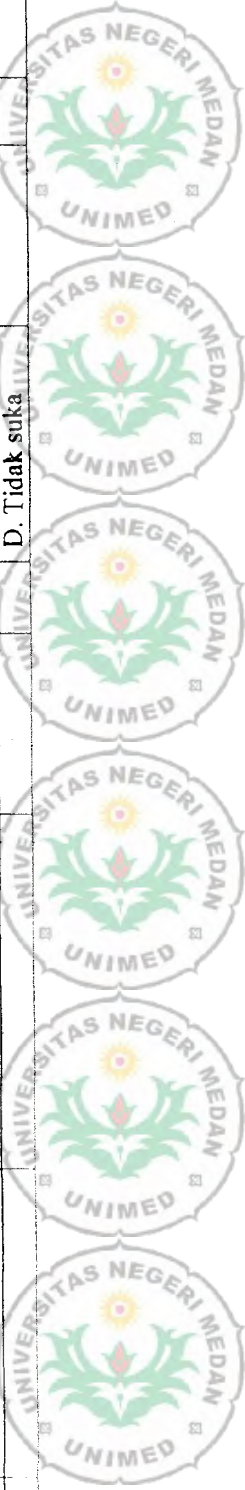
No	Aspek	Karakter	Deskriptor buah				Jumlah Responden	% Ketertarikan
			Jumlah Penelis (orang)	%	Skala Hedonik	Jumlah Panelis		
1	Rasa	A. Manis B. Pahit C. Asam/asin D. Netral/tidak berasa	15	100	A. Sangat suka B. Suka C. Kurang suka D. Tidak suka	1	7	
2	Wama daging	A. Putih bersih B. Kuning kecoklatan C. Putih kekuning-kuningan	14	93	A. Sangat suka B. Suka C. Kurang suka	14	93	
3	Aroma	A. Menusuk hidung B. Tidak berbau/beraroma C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung	15	100	D. Tidak suka A. Sangat suka B. Suka C. Kurang suka	14	93	
4	Ketebalan daging buah	A. Tebal B. Tipis	15	100	D. Tidak suka A. Sangat suka B. Suka C. Kurang suka	14	93	
5	Serat daging buah	A. Berserat halus B. Berserat kasar	15	100	D. Tidak suka A. Sangat suka B. Suka C. Kurang suka	14	93	

Persentase Uji Organoleptik terhadap *Durio zibethinus* Var Si Tolor (3) Pada Desa Lau Rambong Berdasarkan Responden

No	Aspek	Karakter	Deskriptor buah				Keterangan	
			Jumlah Peneliti (orang)	%	Skala Hedonik	Jumlah Responden		%
1	Rasa	A. Manis B. Pahit C. Asam/asin D. Netral/tidak berasa	A. Manis	15	100	A. Sangat suka	13	87
			B. Pahit			B. Suka	2	13
			C. Asam/asin			C. Kurang suka		
			D. Netral/tidak berasa			D. Tidak suka		
2	Warna daging	A. Putih bersih B. Kuning kecoklatan C. Putih kekuning-kuningan	A. Putih bersih	13	87	A. Sangat suka	1	6,66
			B. Kuning kecoklatan	2	13	B. Suka	13	87
			C. Putih kekuning-kuningan			C. Kurang suka	1	6,66
3	Aroma	A. Menusuk hidung B. Tidak berbau/beraroma C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung	A. Menusuk hidung			D. Tidak suka		
			B. Tidak berbau/beraroma			A. Sangat suka	14	93
			C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung	15	100	B. Suka		
4	Ketebalan daging buah	A. Tebal B. Tipis	A. Tebal	15	100	D. Tidak suka	1	7
			B. Tipis			A. Sangat suka	1	7
						B. Suka		
						C. Kurang suka		
5	Serat daging buah	A. Berserat halus B. Berserat kasar	A. Berserat halus	15	100	D. Tidak suka	14	93
			B. Berserat kasar			A. Sangat suka	12	80
						B. Suka	1	7
						C. Kurang suka	2	13
							D. Tidak suka	

**Persentase Uji Organoleptik Terhadap *Durio zibethinus* Var Sji Begu Pada Desa Lau Rambong Berdasarkan Responden**

No	Aspek	Karakter	Deskriptor buah				Keterangan										
			Jumlah Penelis (orang)	%	Skala Hedonik	Jumlah Panelis		%									
1	Rasa	A. Manis B. Pahit C. Asam/asin D. Netral/tidak berasa	1	7	A. Sangat suka	1	7										
								14	93	B. Suka	12	80					
													2	13	C. Kurang suka	2	13
2	93	A. Sangat suka	14	93													
					1	7	B. Suka	1	7								
										15	100	C. Kurang suka					
																	D. Tidak suka
3	Aroma	A. Menusuk hidung B. Tidak berbau/beraroma C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung	12	80	A. Sangat suka	1	7										
								1	7	B. Suka	12	80					
													2	13	C. Kurang suka	2	13
4	Ketebalan daging buah	A. Tebal B. Tipis	15	100	A. Sangat suka	15	100										
								14	93	B. Suka	14	93					
													1	7	C. Kurang suka	1	7
5	Serat daging buah	A. Berserat halus B. Berserat kasar	14	93	A. Sangat suka	13	87										
								1	7	B. Suka	13	87					
													2	13	C. Kurang suka	2	13





Persentase Uji Organoleptik Terhadap *Durio zibethinus* Var Sikuning Pada Desa Lau Rambong Berdasarkan Responden

No	Aspek	Karakter	Deskriptor buah				Keterangan	
			Jumlah penilai (orang)	%	Skala Hedonik	Jumlah penilai		%
1	Rasa	A. Manis B. Pahit C. Asam/asin D. Netral/tidak berasa	A. Sangat suka	14	93	A. Sangat suka	12	80
			B. Suka	1	7	B. Suka	1	7
			C. Kurang suka			C. Kurang suka	2	13
			D. Tidak suka			D. Tidak suka		
2	Warna daging	A. Putih bersih B. Kuning kecoklatan C. Putih kekuning-kuningan	A. Sangat suka	1	7	A. Sangat suka	13	87
			B. Suka			B. Suka	1	6,66
			C. Kurang suka	14	93	C. Kurang suka	1	6,66
3	Aroma	A. Menusuk hidung B. Tidak berbau/beraroma C. Beraroma tapi tidak menusuk hidung	A. Sangat suka	2	13	A. Sangat suka	13	87
			B. Suka			B. Suka		
			C. Kurang suka	13	87	C. Kurang suka	2	13
4	Ketebalan daging buah	A. Tebal B. Tipis	A. Sangat suka			A. Sangat suka		
			B. Suka	15	100	B. Suka	2	13
5	Serat daging buah	A. Berserat halus B. Berserat kasar	A. Sangat suka			A. Sangat suka		
			B. Suka	14	93	B. Suka	13	87
			C. Kurang suka	1	7	C. Kurang suka	2	13
			D. Tidak suka			D. Tidak suka		

**Lampiran 3.**  
**Nama Kultivar Durian (Durio Zibethinus) Pada Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi Berdasarkan Taksonominya**

No	Nama Kultivar	Nama Daerah/Umum	Habitat	Deskripsi Diagnostik
1	Monthong	Si Tolor (1)	Pohon Tegak	Batang berkayu tegak, kulit pecah-pecah, permukaan kasar. Daun tunggal, bertangkai pendek, permukaan atas berwarna hijau tua, bawah cokelat kekuningan, bentuk jorong hingga lanset. Warna bunga putih kekuningan. Ujung runcing. Tepi rata. Akar tunggang.
2	Pervira	Sijantung (1)	Pohon Tegak	Bentuk batang bulat. Warna kulit batang coklat. Warna daun hijau tua. Warna daun bagian bawah kuning kusam. Tepi daun rata. Bentuk daun panjang (memanjang kecil). Ujung daun runcing. Warna bunga putih kekuningan. Akar tunggang.
3	Aspar	Si Malhot	Pohon Tegak	Bentuk batang bulat, permukaan kasar. Warna daun hijau tua, bagian bawah berwarna kuning kusam. Ujung daun runcing, tepi rata. Warna bunga putih kekuningan. Akar tunggang.
4	Hepe	Sijantung (2)	Pohon Tegak	Batang tegak, permukaan kasar. Warna kulit batang coklat. Warna daun permukaan atas hijau tua, bagian bawah coklat kekuningan. Ujung runcing. Tepi rata. Bunga berwarna putih kekuningan. Akar tunggang.
5	Sichowe	Si Tolor (2)	Pohon Tegak	Batang tegak, permukaan kasar dan berwarna coklat. Daun berwarna hijau tua, bagian bawah coklat kekuningan. Ujung daun runcing. Tepi rata. Warna bunga putih kekuningan. Akar tunggang.
6	Petrak	Sijantung (3)	Pohon Tegak	Bentuk batang bulat. Warna kulit batang coklat. Warna daun hijau tua, bagian bawah kuning kusam. Warna bunga putih kekuningan. Akar tunggang.
7	Sunan	Si Tolor (3)	Pohon Tegak	Batang tegak. Warna batang coklat dengan permukaan kasar. Daun berwarna hijau tua. Bagian bawah coklat kekuningan Tepi rata. Ujung daun runcing. Warna bunga putih kekuningan. Akar tunggang.
8	Sukun	Si Begu	Pohon Tegak	Batang tegak. Permukaan kasar dan berwarna coklat. Warna daun hijau tua. Warna bagian bawah kuning kusam. Tepi rata. Ujung daun runcing. Warna bunga putih kekuningan. Akar tunggang.
9	Hepe	SiKuning	Pohon Tegak	Batang tegak. Warna batang coklat, permukaan kasar. Daun berwarna hijau tua. Warna bagian bawah coklat kekuningan. Tepi daun rata. Ujung daun runcing. Bunga berwarna putih kekuningan. Akar tunggang.

Lampiran 4.

**Perhitungan Kadar Vitamin C pada Durian (*Durio zibethinus*) yang berasal dari Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi**

Kadar vitamin C pada *Durio zibethinus* Var Si Tolor (1)  
 $\frac{\text{ml Iodium } 0,01 \text{ N} \times 0,88 \times 10 \times 100 \text{ mg}}{10}$

$$\frac{6 \text{ ml} \times 0,88 \times 10 \times 100}{10}$$

$$528 \text{ mg}/100 \text{ gr}$$

Kadar vitamin C pada *Durio zibethinus* Var Sijantung (1)  
 $\frac{11 \text{ ml} \times 0,88 \times 10 \times 100}{10}$

$$968 \text{ mg}/100 \text{ gr}$$

Kadar vitamin C pada *Durio zibethinus* Var Si Malhot  
 $\frac{8 \text{ ml} \times 0,88 \times 10 \times 100}{10}$

$$704 \text{ mg}/100 \text{ gr}$$

Kadar vitamin C pada *Durio zibethinus* Var Sijantung (2)  
 $\frac{4 \text{ ml} \times 0,88 \times 10 \times 100}{10}$

$$352 \text{ mg}/100 \text{ gr}$$

Kadar vitamin C pada *Durio zibethinus* Var Si Tolor (2)  
 $\frac{6 \text{ ml} \times 0,88 \times 10 \times 100}{10}$

$$528 \text{ mg}/100 \text{ gr}$$

Kadar vitamin C pada *Durio zibethinus* Var Sijantung (3)  
 $\frac{8 \text{ ml} \times 0,88 \times 10 \times 100}{10}$

$$704 \text{ mg}/100 \text{ gr}$$

Kadar vitamin C pada *Durio zibethinus* Var Si Tolor 3()  
 $\frac{8 \text{ ml} \times 0,88 \times 10 \times 100}{10}$

$$704 \text{ mg}/100 \text{ gr}$$

Kadar vitamin C pada *Durio zibethinus* Var Si Begu  
 $\frac{8 \text{ ml} \times 0,88 \times 10 \times 100}{10}$

$$704 \text{ mg}/100 \text{ gr}$$

Kadar vitamin C pada *Durio zibethinus* Var Sijantung  
 $\frac{8 \text{ ml} \times 0,88 \times 10 \times 100}{10}$

$$704 \text{ mg}/100 \text{ gr}$$

Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengambilan sampel pada lokasi penelitian



Gambar 2. Panelis sedang melakukan uji organoleptik



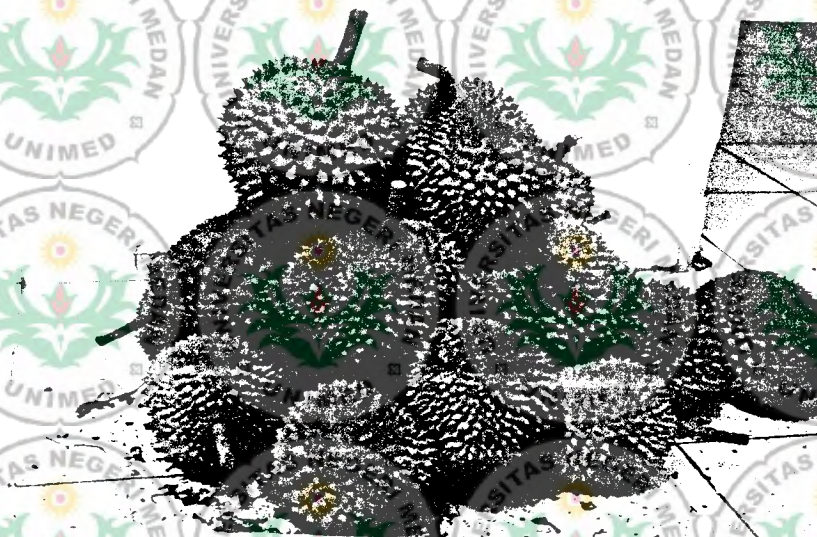
Gambar 3. Pengambilan data ekologi pada lokasi penelitian



Gambar 4. Pengukuran kadar vitamin C



Gambar 5. Salah satu tempat penjualan durian di kota Medan



Gambar 6. Durian dari tempat lokasi penelitian