

Karakteristik Durian (*Durio zibethinus* Murr.) Tahan Simpan Asal Pulau Bengkalis

Sukoco¹, Siti Fatonah², Fitmawati²

E-mail: yudika.rama@yahoo.com

¹Mahasiswa Program S1 Biologi FMIPA-UR

²Dosen Jurusan Biologi FMIPA-UR

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau
Kampus Binawidya Pekanbaru, 28293, Indonesia

ABSTRACT

Bengkalis island is one of island in Riau that has the highest durian (*Durio zibethinus* Murr.) diversity. Storage life time is an importance characteristic in agribusiness. The aim of this research is to characterize the storage life time of durian cultivars and to recomend the superior candidate parents in Bengkalis Island, Riau Province based on morphologies and post harvest characters. Data was analyzed using *analysis of varians* (ANOVA) and correlated between characters using pearson corelation analysis. Storage life time of durian is between 0.33 to 5 day. Result from Pearson correlation showed that there are 7 characters in positive and 4 characters in negative correlation. The longest storage life time was found at BT11 cultivar 5 days and 0.33 day respectively SB4 and had negative correlation with aril texture about 0.581%.

Key word: Durian (*Durio zibethinus* Murr.), storage life time, Bengkalis Riau

PENDAHULUAN

Durian (*Zibethinus* Murr.) atau dikenal dengan julukan *the king of the fruit*, merupakan salah satu jenis buah tropis yang telah lama berkembang dan ditanam di wilayah nusantara ini. Daging buah bertekstur lunak dengan rasa yang nikmat serta aroma yang khas dan tajam membuat buah berduri ini selalu digemari oleh berbagai lapisan masyarakat meskipun harga relatif mahal.

Di Pulau Bengkalis terdapat beranekaragam buah durian dengan karakter morfologi yang bervariasi. Terdapat 6 macam kelompok bentuk pohon, 4 macam bentuk daun, 2 macam bentuk ujung kelopak, 4 macam warna mahkota, 4 macam bentuk putik, 4 macam bentuk kuncup bunga, 8 macam bentuk buah, dan 5 macam warna aril. Informasi tentang buah durian Pulau Bengkalis diantaranya yaitu memiliki berat buah antara 0,44 – 3,2 kg, diameter sekitar 9,7 – 19,5 cm, jumlah lokus 4 – 6. Sedangkan aril memiliki ketebalan sekitar 0,1 – 1,8 cm, serta hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa durian Pulau Bengkalis beraroma kuat, tekstur daging lembut, rasa daging manis dengan nilai 5-14% brix, kandungan air sedang hingga tinggi, lemak dan serat daging buah sedang (Lestari 2011).

Durian merupakan buah yang memiliki prospek tinggi. Bobot total buah durian terdiri dari tiga bagian. Bagian pertama, daging buah sekitar 20-35%, kedua, biji sekitar 5-15%, sisanya berupa bobot kulit yang mencapai 60-75% dari bobot total buah.

Di Pulau Bengkalis produksi durian cukup tinggi. Selama ini 70% hasil durian dari Pulau Bengkalis dipasarkan hanya di dalam pulau. Hal ini disebabkan durian dari Pulau Bengkalis umumnya tidak tahan lama dalam transportasi karena mudah pecah. Akibatnya ketika musim raya tiba sebagian besar durian Bengkalis dibuat menjadi makanan olahan yang disebut lempuk. Sementara harga bahan baku lempuk durian yang diperoleh dari pengumpulan aril harganya hanya Rp 60.000,-/kg (pekebun buah durian). Salah satu cara untuk meningkatkan pendapatan petani durian adalah buah durian yang dihasilkan harus dapat dibawa dan dipasarkan di luar pulau agar harga jual tinggi dengan syarat buah durian harus dapat dibawa dan tahan dalam penyimpanan. Informasi tentang kultivar buah durian yang memiliki ketahanan simpan lama belum ada. Oleh karena itu, perlu diketahui kultivar-kultivar yang mempunyai ketahanan simpan lebih lama dari individu-individu buah durian yang ada di Pulau Bengkalis. Kultivar-kultivar durian yang mempunyai ketahanan simpan lebih lama dapat digunakan sebagai sumber mata tempel (batang atas) dalam pengembangan kultivar durian dalam skala agrobisnis. Sedangkan kultivar-kultivar yang ketahanan simpannya lebih rendah perlu aplikasi teknologi pasca panen untuk meningkatkan ketahanan simpannya.

Di pulau Bengkalis banyak ditemukan kultivar durian. Banyaknya kultivar durian Bengkalis berpotensi untuk dikembangkan menjadi tanaman yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Pada saat musim raya tiba, buah durian melimpah. Melimpahnya buah durian menjadi masalah bagi petani dalam pendistribusian buah. Kendala yang dihadapi dilapangan bahwa buah tidak dapat dibawa keluar pulau karena buah mudah pecah sehingga harga jual sangat rendah didalam pulau. Oleh karena itu, perlu dilakukan karakterisasi ketahanan simpan terhadap kultivar durian tahan simpan di Pulau Bengkalis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkarakterisasi kultivar-kultivar tahan simpan dan merekomendasikan kandidat tetua unggul di Pulau Bengkalis, Propinsi Riau berdasarkan karakter morfologi.

Manfaat penelitian ini adalah diperoleh informasi dasar (data base) tentang karakter buah durian yang tahan simpan dengan melihat morfologinya, sehingga dapat memberikan informasi bagi para pemulia tanaman untuk program penentuan kultivar durian unggul.

METODE PENELITIAN

Pengambilan sampel telah dilakukan pada Juli 2010 di desa Bantan Tengah dan Desa Selat Baru Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis. Bahan yang digunakan adalah buah durian dan alat yang digunakan adalah pisau, timbangan, bejana, ember ukur, refraktometer, jangka sorong, pedoman warna munsel, penggaris, dan kamera digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dan wawancara dengan masyarakat setempat.

Penentuan Pohon Sampel

Pohon durian yang diambil sebagai pohon sampling adalah pohon yang telah berbuah berdasarkan kultivar yang ada. Pohon ditandai dengan label atau menggunakan tali rafia yang diikatkan pada batang durian untuk memudahkan saat pengambilan buah. Jumlah pohon yang dijadikan sampel sebanyak 22 pohon.

Pengambilan Sampel Buah

Buah yang diambil yaitu buah yang jatuh sendiri tanpa dipetik terlebih dahulu. Buah diperoleh dari warga dengan memesan terlebih dahulu sebelum buah masak jatuh. Hal ini dilakukan untuk efisiensi waktu, karena buah tidak dapat jatuh secara bersamaan dan dalam jumlah yang tidak sama. Buah diambil sebanyak 3 buah dalam satu kultivar kemudian dilakukan pengamatan morfologi dan uji organoleptik.

Pengukuran Parameter Yang Diamati

Parameter yang diamati meliputi lama umur simpan, kemudahan membuka, berat buah, volume buah, berat jenis, tebal kulit, aroma buah, kandungan alkohol, total padatan terlarut (TPT), warna kulit buah jatuh, warna kulit buah merekah, susunan duri, bentuk duri, panjang duri, berat aril, warna aril, tekstur aril, tebal aril, kandungan air, kandungan lemak, dan kandungan serat.

Lama merekah ditentukan dengan menghitung lama hari saat buah jatuh hingga merekah. Berat buah ditimbang dan volume buah diukur dengan cara memasukkan durian ke dalam bejana yang berisi air penuh, maka tumpahan air tersebut dihitung sebagai volume buah. Berat jenis diukur dengan membandingkan massa dengan volume buah. Tebal kulit diukur dengan menggunakan jangka sorong dan warna kulit ditentukan dengan menggunakan warna munsell. Uji organoleptik dilakukan oleh responden terlatih. Uji ini meliputi kadar alkohol dengan cara dicicipi, aroma, tekstur aril, dan kadar air. Untuk mengetahui kadar gula ditentukan dengan menggunakan refraktometer. Alat tersebut akan membaca tingginya kadar gula dalam bentuk angka dengan satuan %brix. Tebal dan warna aril masing-masing diukur dengan menggunakan jangka sorong dan munsell. Nilai yang dihasilkan dalam bentuk kode-kode warna dan selanjutnya dilakukan skoring. Tekstur aril ditentukan dengan memijit permukaan aril dengan menggunakan jari yang dinyatakan dengan keras atau lembut. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan *analysis of varians* (ANOVA) dan di uji lanjut dengan DMRT. Untuk mengetahui hubungan antara satu karakter dengan karakter lainnya dilakukan analisis korelasi Pearson menggunakan software Minitab 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman Karakter Morfologi Durian di Pulau Bengkalis

Durian Pulau Bengkalis memiliki keanekaragaman ciri morfologi yaitu bentuk pohon, daun, bunga, buah, dan biji. Keanekaragaman durian pulau bengkalis berkisar 34-58%. Berdasarkan morfologi buah, kultivar durian pulau Bengkalis memiliki keanekaragaman seperti bentuk buah. Keanekaragaman lain juga terdapat pada panjang buah, diameter buah, bentuk ujung buah dan bentuk dasar buah (Lestari 2011).

Selain keanekaragaman morfologi, durian Bengkalis juga memperlihatkan variasi pada lamanya buah merekah setelah jatuh dari pohon atau lamanya umur simpan buah. Variasi lain pada bobot buah berkisar antara 430 g hingga 3.200 g, bobot ini termasuk memperlihatkan kisaran dari ukuran buah kecil sampai buah besar. Volume buah berkisar antara 340 g/ml hingga 2.970 g/ml. Namun tidak terlihat korelasi antara umur simpan dengan ukuran dan volume buah.

Karakter terkait dengan aril yang menunjukkan keanekaragaman yaitu berat aril, tebal aril, tekstur aril, aroma aril, kandungan alkohol, dan total padatan terlarut. Berat aril

yang diamati umumnya berkisar antara 60 g hingga 920 g dengan tebal rata-rata 0,88 cm.

Karakter yang terkait dengan kulit yang menunjukkan keanekaragaman yaitu tebal kulit, warna kulit saat jatuh dan warna kulit saat merekah. Tebal kulit yang diamati pada 22 kultivar umumnya memiliki rata-rata 0,94. Hasil analisis terhadap kulit durian menunjukkan bahwa tebal kulit tidak berkorelasi terhadap umur simpan. Hasil ini dapat dilihat dari Tabel 1 yang menjelaskan kulit tebal memiliki umur simpan berada pada semua skala umur simpan yaitu dari pendek hingga lama. Selain itu, karakteristik yang memperlihatkan variasi yaitu panjang duri dan bentuk duri.

Karakterisasi Buah Durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Pulau Bengkalis

Secara morfologi durian Bengkalis memiliki karakter yang bervariasi. Dari 22 variasi durian Bengkalis memiliki umur simpan dari 0 sampai 5 hari. Umur simpan paling lama ditemukan pada kultivar BT11 yaitu 5 hari. Namun dari umur simpan yang paling lama ternyata memiliki berat buah ringan yaitu 926,7 g, tebal kulit 0,7 cm, aroma yang kuat, kandungan alkohol rendah, total padatan terlarut tinggi dengan nilai 9% brix, tebal aril tipis sekitar 0,5 cm, warna aril putih krem, rasa manis pahit, dan tekstur aril yang lembut. Sedangkan umur simpan paling pendek diperoleh dari kultivar SB4 dengan rata-rata lama pecah 0,33 hari.

Berat buah paling tinggi diperoleh pada kultivar SB4 dengan berat rata-rata 2,683 kg, rata-rata berat aril 655 g, dengan persentase aril 24,41% dari berat rata-rata buah. Berat ini termasuk dalam kategori berat berdasarkan deskriptor internasional durian yaitu skala 2,6-4,0 kg dan menunjukkan nilai tertinggi dari berat rata-rata durian lainnya. Berat rata-rata terendah 570 g diperoleh pada durian kultivar SB1 dengan berat aril rata-rata 200 g dan persentase aril 35,08% dari berat rata-rata buah. Selain memiliki berat terendah, kultivar ini juga memiliki umur simpan yang pendek yaitu 1 hari, ketebalan kulit 0,7 cm yang tergolong sedang, total padatan terlarut 11% brix yang tergolong tinggi bila dibandingkan dengan kultivar lainnya, aroma kuat, kandungan alkohol tinggi, tekstur aril lembut, warna aril kuning cerah dengan warna kulit buah kuning saat jatuh dan kuning orange saat merekah. Berat buah tidak berpengaruh terhadap umur simpan dan rata-rata mempunyai umur simpan yang sama dengan berat buah yang kecil.

Volume buah durian rata-rata dari keseluruhan individu adalah 1.183,94 ml. Volume tertinggi terdapat pada kultivar SB4 dengan nilai rata-rata 2.623,3 ml dan terkecil diperoleh pada kultivar SB1 yaitu 523,3 ml.

Tebal kulit rata-rata dari 22 kultivar berkisar 0,94 cm. Paling tebal didapat pada kultivar BT3, SB2 dan BT8 masing-masing 1,4 cm, 1,5 dan 1,6 cm dengan umur simpan masing-masing 1, 2,3 dan 3,3 hari. Ketiga kultivar tersebut memiliki kandungan alkohol rendah dengan nilai total padatan terlarut masing-masing 10, 9, dan 10 % brix yang tergolong tinggi. Sedangkan kulit paling tipis dengan nilai 0,53 cm diperoleh dari kultivar BT13 dengan rata-rata umur simpan 2 hari, kadar alkohol rendah dan total padatan terlarut (TPT) 6 % brix. Ketebalan kulit yang tinggi tidak mutlak memiliki umur simpan yang lama. Bahkan buah durian dengan ketebalan kulit tipis ternyata memiliki umur simpan yang lebih lama. Hal ini diduga karena adanya faktor lain seperti daya tahan sel dan jaringan kulit buah durian dalam penyimpanan air.

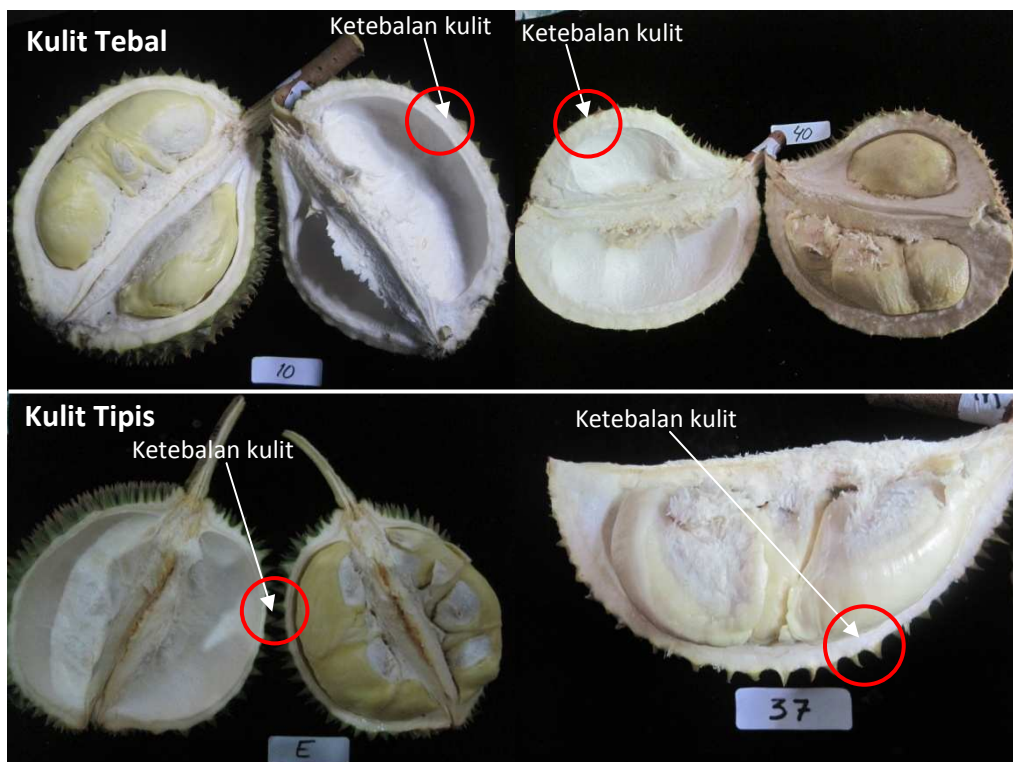
Tabel 1. Analisis Ragam Uji Lanjut DMRT Umur Simpan, Morfologi dan Kualitas Buah pada Berbagai Individu Durian di Pulau Bengkalis

Kultivar	Umur simpan (hari)	Berat buah (g)	Volume buah (g/ml)	Tebal kulit (cm)	Panjang duri (cm)	Total padatan terlaot (%brix)	Berat aril (g)
BT1	2,7 ^{ab}	1260 ^{bc}	1250 ^{bc}	0,8 ^{ab}	0,76 ^{bc}	9 ^c	295 ^b
BT2	2,7 ^{ab}	1010 ^b	950 ^b	0,9 ^{ab}	0,83 ^{bc}	9 ^c	303 ^b
BT3	1 ^a	1122,7 ^{bc}	1113,3 ^b	1,4^c	1,06^{cd}	10 ^c	316,7 ^{bc}
BT4	3,3 ^{bc}	1240 ^{bc}	1193,3 ^{bc}	1,2 ^{bc}	0,80 ^{bc}	7 ^b	180 ^{ab}
BT5	1,7 ^{ab}	1156,7 ^{bc}	980 ^b	1,06 ^{bc}	0,90 ^{cd}	14^e	270 ^{ab}
BT6	3,7 ^{bc}	853,3 ^{ab}	793,3 ^{ab}	1,06 ^{bc}	0,86 ^{abc}	9,3 ^c	180 ^{ab}
BT7	3 ^{bc}	1920 ^{cd}	1833,3 ^c	1,3 ^{bc}	0,73 ^{bc}	10 ^c	393,3 ^{bc}
BT8	3,3 ^{bc}	1626,7 ^c	1513,3 ^{bc}	1,6^c	0,93 ^{cd}	10 ^c	185 ^{ab}
SB1	1 ^a	570^{ab}	523,3^{ab}	0,7 ^{ab}	0,73 ^{bc}	11 ^d	200 ^{ab}
SB2	2,3 ^{ab}	1920 ^{cd}	1720 ^c	1,5^c	0,86 ^{bc}	9 ^c	500 ^{cd}
SB3	2,7 ^{ab}	890 ^{ab}	843,3 ^{ab}	0,96 ^{ab}	0,73 ^{bc}	8 ^c	186,7 ^{ab}
SB4	0,3^a	2683,3^d	2623,3^d	1,06 ^{bc}	0,88 ^{cd}	12 ^d	655^{cd}
SB5	3 ^{b^c}	866,7 ^{ab}	716,7 ^{ab}	1,3 ^{bc}	0,80 ^{bc}	13 ^e	196,7 ^{ab}
SB6	2,3 ^{bc}	1716,7 ^c	1496,7 ^{bc}	1,03 ^{bc}	0,76 ^{bc}	9 ^c	503,3 ^{cd}
BT9	2,3 ^{bc}	1280 ^{bc}	1236,7 ^{bc}	0,96 ^{ab}	0,66 ^{bc}	6 ^b	366,7 ^{bc}
BT10	3,3 ^{bc}	1010 ^b	933,3 ^{ab}	0,66 ^{ab}	0,40^{ab}	10 ^c	382 ^{bc}
BT11	5^c	926,7 ^b	800 ^{ab}	0,7 ^{ab}	0,98 ^{cd}	9 ^c	143,3^{ab}
BT12	1,7 ^{ab}	942,7 ^b	1020 ^b	1,1 ^{bc}	0,63 ^{bc}	5^a	216,7 ^{ab}
BT13	2 ^{ab}	893,3 ^{ab}	900 ^{a^b}	0,53^a	1,00^{cd}	6 ^b	243,3 ^{ab}
SB7	1,3 ^{ab}	936,7 ^b	913 ^b	0,8 ^{ab}	0,90 ^{cd}	5^a	330 ^{b^c}
SB8	4 ^{bc}	1003,3 ^b	943,3 ^b	0,7 ^{ab}	0,60 ^{ab}	11 ^d	309,3 ^{bc}
SB9	1,7 ^{ab}	1823,3 ^c	1750,3 ^c	0,9 ^{ab}	0,76 ^{bc}	11 ^d	540 ^{cd}

Tabel 2. Lanjutan

Kultivar	Tebal aril (cm)	Tekstur aril	Kandungan serat	Aroma	Kandungan alkohol	Warna kulit saat jatuh	Warna kulit saat merekah
BT1	0,5 ^{ab}	lembut	sedang	kuat	rendah	kuning	coklat kekuningan
BT2	0,5 ^{ab}	lembut	tinggi	kuat	tinggi	hijau kekuningan	hijau kecokelatan
BT3	0,7 ^{bc}	sedang	tinggi	kuat	rendah	hijau kekuningan	hijau kecokelatan
BT4	0,5 ^{ab}	lembut	rendah	kuat	rendah	hijau kekuningan	kuning kecokelatan
BT5	0,9 ^{bc}	lembut	rendah	kuat	rendah	hijau	hijau kecokelatan
BT6	0,7 ^{bc}	lembut	rendah	kuat	rendah	hijau kekuningan	hijau kekuningan
BT7	0,6 ^{ab}	lembut	sedang	kuat	tinggi	hijau kekuningan	hijau kecokelatan
BT8	0,8 ^{bc}	lembut	sedang	kuat	rendah	kuning	hijau kecokelatan
SB1	0,5 ^{ab}	lembut	rendah	kuat	tinggi	kuning	kuning orange
SB2	1,2^{cd}	keras	tinggi	sedang	rendah	hijau	hijau kecokelatan
SB3	0,6 ^{abc}	lembut	rendah	kuat	rendah	hijau kekuningan	hijau kekuningan
SB4	0,9 ^{bc}	keras	tinggi	kuat	tinggi	kuning	hijau kekuningan
SB5	0,7 ^{bc}	lembut	sedang	kuat	tinggi	hijau kekuningan	kuning kecokelatan
SB6	1,2^{cd}	sedang	tinggi	kuat	rendah	hijau	hijau kekuningan
BT9	0,7 ^{bc}	lembut	sedang	kuat	tinggi	hijau	hijau kecokelatan
BT10	0,5 ^{ab}	lembut	sedang	kuat	tinggi	hijau	hijau kekuningan
BT11	0,5 ^{ab}	lembut	rendah	kuat	rendah	hijau	hijau kecokelatan
BT12	0,7 ^{bc}	sedang	rendah	sedang	rendah	hijau	hijau kecokelatan
BT13	0,3^{ab}	lembut	rendah	kuat	rendah	coklat khjauan	hijau kekuningan
SB7	0,96 ^{abc}	sedang	sedang	kuat	rendah	hijau	hijau
SB8	0,8 ^{bc}	lembut	rendah	kuat	rendah	hijau	hijau kekuningan
SB9	0,5 ^{ab}	lembut	rendah	kuat	tinggi	hijau	hijau

Keterangan: angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan DMRT taraf 5%



Gambar 1. Variasi ketebalan kulit buah durian Pulau Bengkalis

Duri merupakan ciri khas yang dimiliki oleh buah durian. Dari hasil pengamatan, bentuknya meruncing dari pangkal ke ujung yang membentuk kerucut, piramid, dan bentuk lainnya (Gambar 2) dengan struktur yang kuat dan tajam. Susunan duri dari jarang hingga rapat. Dari hasil pengukuran diperoleh rata-rata panjang duri durian Pulau Bengkalis adalah 0,8 cm. Panjang maksimum didapat dari kultivar BT3 1,06 cm dan BT13 yaitu 1 cm, bentuk cekung, susunan duri sedang, warna kulit hijau kecoklatan. Sedangkan panjang minimum diperoleh dari kultivar BT10 yaitu 0,4 cm dengan ciri morfologi bentuk bulat lonjong, bentuk pangkal buah dekat tangkai mengecil seperti leher, susunan duri sedang, memiliki umur simpa rata-rata 3,3 hari, kandungan alkohol tinggi, total padatan terlarut tergolong tinggi, rasa manis legit dan tekstur aril lembut pulen serta kulit yang tipis sekitar 0,6 cm. Namun kultivar ini memiliki ciri lain yang tidak dimiliki oleh kultivar durian pada umumnya yaitu buah masak saat jatuh sulit untuk dibuka melalui garis alur lokusnya, tetapi cara membukanya harus dengan memotong. Kulit buahnya sangat liat bila dibandingkan dengan kultivar durian lainnya.



(1) Kail (*hooked*)



(2) Cembung (*convex*)



(3) Cekung (*concave*)



(4) Ujung cekung
(*pointed-concave*)



(5) Kerucut (*conical*)

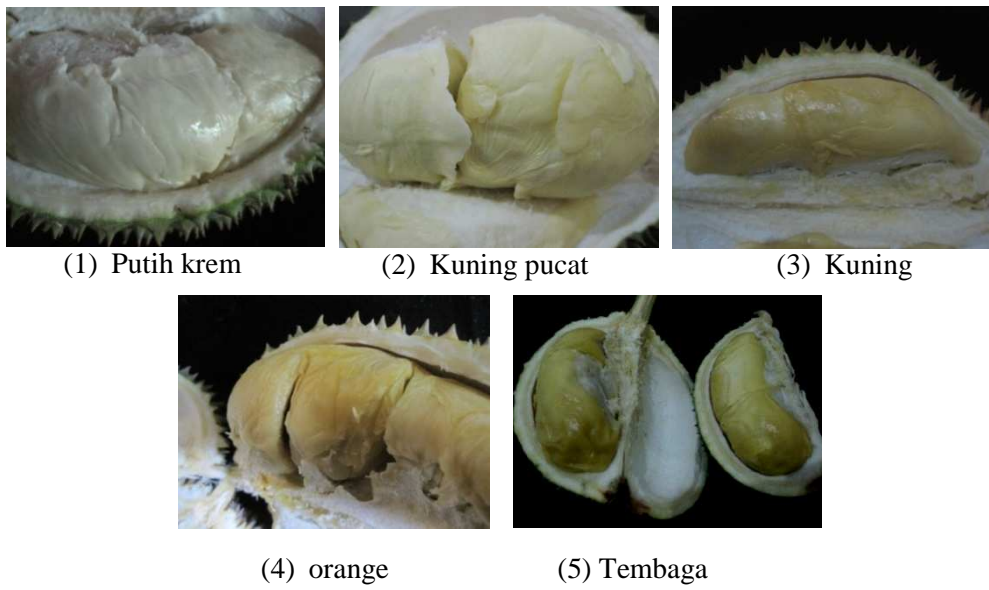


(6) Piramid (*pyramidal*)

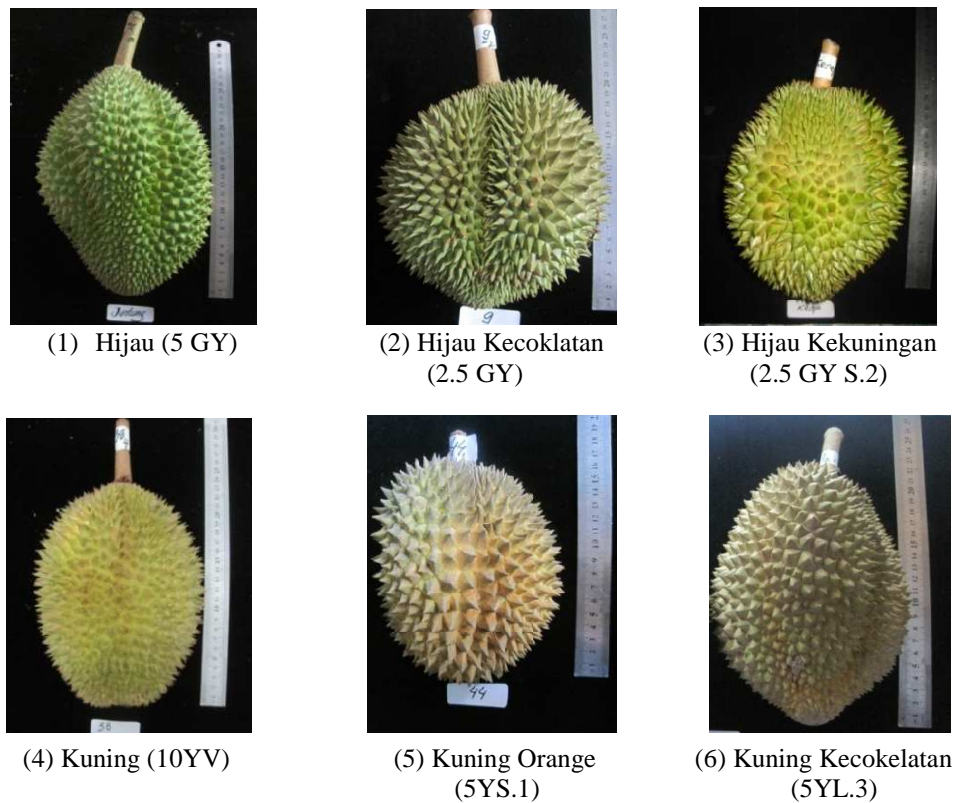
Gambar 2. Bentuk duri buah durian Pulau Bengkalis

Aril merupakan bagian terpenting dari buah durian. Menurut Santoso (2008), ternyata daging buah yang tebal dan bertekstur lembut, kering, serta rasa yang manis legit merupakan ciri yang paling banyak dikehendaki oleh konsumen. Hasil penelitian ini yang terkait dengan karakter aril yaitu total padatan terlarut dengan nilai rata-rata 9,24 %brix, kandungan alkohol rendah dan tinggi, berat tertinggi diperoleh dari kultivar SB4. Hal ini berbanding lurus dengan ukuran buah yang besar, tekstur aril rata-rata lembut dan sedang, namun ada kultivar dengan tekstur aril keras/kering yang ditemukan pada kultivar SB2 dan SB4, rata-rata kandungan air tinggi, warna aril bervariasi yaitu putih krem, kuning, kuning pucat, kuning orange, dan kuning tembaga (Gambar 3).

Warna kulit buah durian saat jatuh yaitu hijau, hijau kekuningan, hijau kecoklatan, dan kuning. Pada umumnya warna durian saat jatuh yaitu hijau dan hijau kekuningan, sedangkan warna kulit durian saat merekah yaitu hijau, hijau kecoklatan, hijau kekuningan, kuning orange, kuning kecoklatan, dan coklat kekuningan (Gambar 4).



Gambar 3. Warna aril buah durian Pulau Bengkalis



Gambar 4. Warna kulit buah durian Pulau Bengkalis

Analisis Korelasi Antar Karakter Buah Durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Pulau Bengkalis

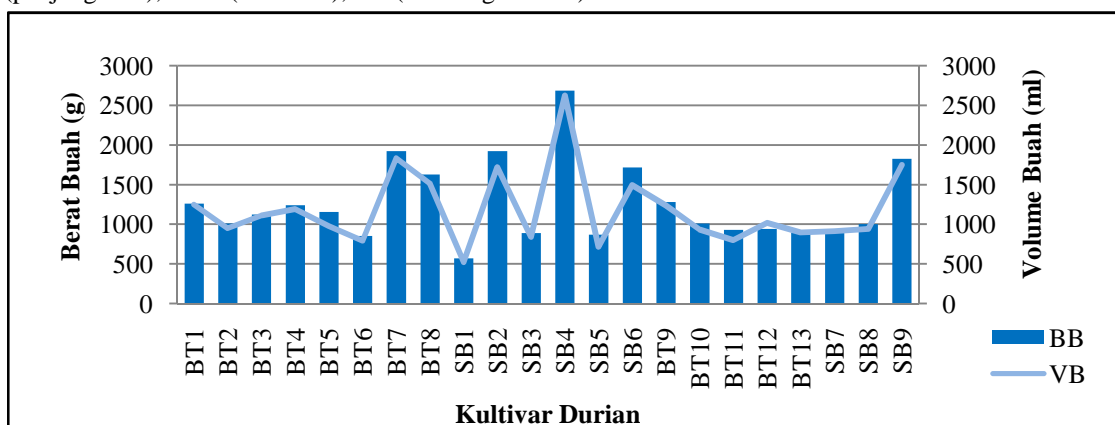
Tabel 3 menyajikan korelasi antar karakter buah durian yang meliputi 21 karakter morfologi, terdapat 11 karakter yang saling berkorelasi baik korelasi positif maupun negatif dengan tingkat kepercayaan 95%. Karakter yang berkorelasi positif yaitu berat buah, volume buah, warna buah saat jatuh, panjang duri, dan kandungan serat, sedangkan yang berkorelasi negatif yaitu tekstur aril, umur simpan, berat jenis buah, aroma buah, tebal aril, dan warna kulit buah saat merekah.

Berdasarkan hasil korelasi (Tabel 2) berat buah berkorelasi positif dengan volume buah dengan nilai 0,789%. Besarnya volume buah dipengaruhi oleh berat buah. Volume buah meningkat seiring dengan meningkatnya berat buah (Gambar 5).

Tabel 2. Korelasi Pearson Antar Karakter Durian di Pulau Bengkalis

No.		US	BB	VB	AB	WKJ	WKM	TSA
1.	VB	-	0,789	-	-	-	-	-
2.	BJ	-	-	-0,529	-	-	-	-
3.	TSA	-0,581	-	0,607	-0,559	-	-	-
4.	PD	-	-	-	-	0,588	-	-
5.	TBA	-	-	-	-	-	-0,636	-
6.	KS	-	-	-	-	-	-	0,578

Keterangan: US (umur simpan), BB (berat buah), VB (volume buah), AB (aroma buah), WKJ (warna kulit buah saat jatuh), WKM (warna kulit buah saat merekah), TSA (tekstur aril), BJ (berat jenis), PD (panjang duri), TBA (tebal aril), KS (kandungan serat).



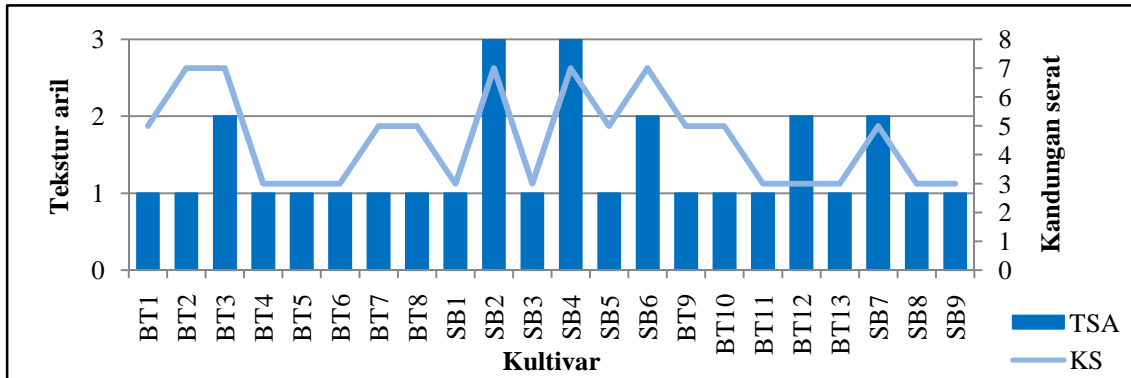
Gambar 5. Korelasi Antara Berat Buah dengan Volume Buah di Pulau Bengkalis

Volume buah berkorelasi positif dengan tekstur aril sebesar 0,607%. Tekstur aril yang lembut (pada buah masak) cenderung memiliki volume buah yang kecil sedangkan buah yang mempunyai aril yang keras memiliki volume besar. Tingkat keras lunaknya aril tergantung dari tingkat kemasakan buah. Pada buah masak umumnya memiliki aril yang lembut.

Warna kulit buah saat jatuh berkorelasi positif dengan panjang duri. Panjang duri yang masih kuat atau segar akan lebih stabil pada buah yang baru jatuh. Hal ini dapat diartikan bahwa panjang duri belum mengalami penyusutan. Bila umur simpan

bertambah maka panjang duri akan menyusut sejalan dengan bertambahnya umur simpan dan warna akan mengalami pemudaran atau perubahan.

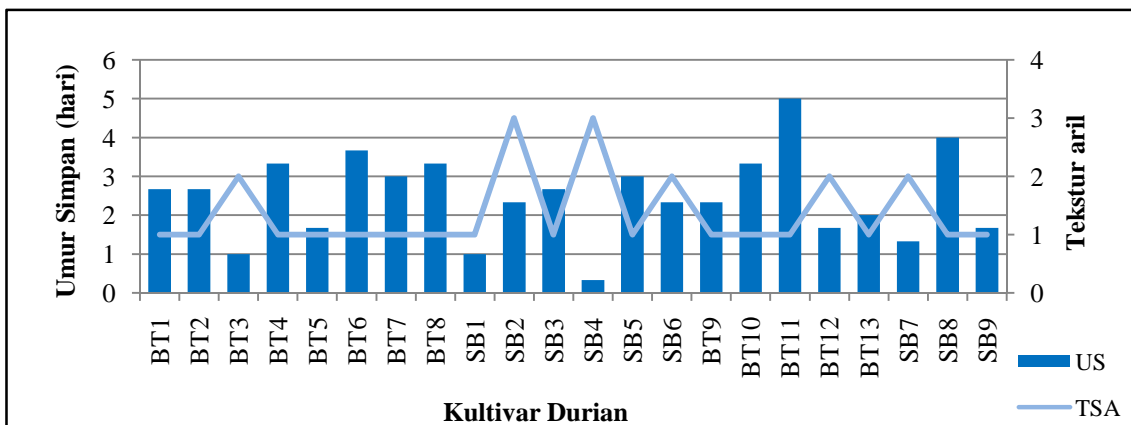
Tekstur aril berkorelasi positif dengan kandungan serat yaitu sebesar 0,578%. Tekstur aril yang keras mempunyai serat yang tinggi, sedangkan tekstur aril yang lembut mempunyai serat yang rendah dibuktikan pada Tabel 2 dan Gambar 6.



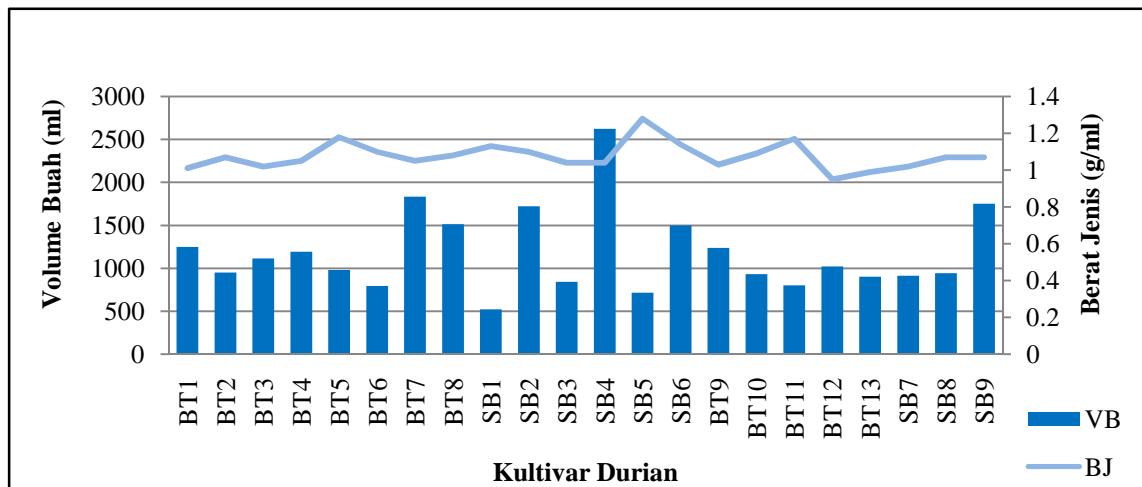
Keterangan: tekstur aril; 1= lembut, 2= sedang, 3= keras, kandungan serat; 0= tidak ada, 3= rendah, 5=sedang, 7= tinggi

Gambar 6. Korelasi Antara Tekstur Aril dengan Kandungan Serat

Umur simpan berkorelasi negatif dengan tekstur aril sebesar 0,581%. Umur simpan yang lama akan menyebabkan struktur aril berubah menjadi lebih lembut. Sedangkan pada durian dengan umur simpan pendek atau tingkat kematangannya rendah, tekstur aril keras (Gambar 7). Menurut Bambang dalam Ryal dan Pentzer (1982), bahwa buah-buahan sesudah dipanen akan meneruskan sebagian besar proses hidup yaitu melakukan respirasi. Disamping itu pada buah akan terjadi perubahan komposisi dan struktur dinding sel yang menyebabkan buah menjadi lunak. Lunaknya aril pada durian masak diduga dipengaruhi oleh kandungan pektin dalam buah. Zat pektin yang tidak larut dalam air akan berubah selama pematangan menjadi pektin yang larut dalam air. Tekstur aril secara kontinu semakin lembut sejalan dengan semakin bertambahnya masa simpan (Saichol *et al.* 1998) (Gambar 8).



Gambar 7. Korelasi Antara Umur Simpan dengan Tekstur Aril



Gambar 8. Korelasi Antara Volume Buah dengan Berat Jenis di Pulau Bengkalis

Volume buah durian berkorelasi negatif terhadap berat jenis sebesar 0,529%. Volume buah yang tinggi mempunyai berat jenis yang rendah dan volume yang rendah mempunyai berat jenis yang tinggi. Menurut Bambang bahwa makin tua umur durian cenderung mempunyai berat jenis lebih kecil, dan sebaliknya pada durian mentah atau umur simpan pendek cenderung mempunyai berat jenis yang lebih besar. Perbedaan antara durian matang dengan durian mentah diduga pada durian matang struktur kulit durian mengkerut sehingga terjadi penyusutan tebal kulit. Dengan demikian antara aril dan kulit buah terdapat rongga udara yang dapat mempengaruhi berat jenis durian.

Tekstur aril juga berkorelasi negatif terhadap aroma buah. Pada durian dengan tekstur lembut cenderung mempunyai aroma yang kuat, sedangkan pada buah dengan ketuaan rendah atau belum masak sempurna memiliki aril yang keras dan aromanya sangat lemah bahkan belum mengeluarkan aroma.

Warna kulit buah saat merekah berkorelasi negatif terhadap tebal aril sebesar 0,636%. Warna kulit merekah yang cerah atau warna masak buah mempunyai tebal aril yang tipis. Hal ini dapat dilihat pada buah yang masih mentah dengan tekstur aril yang keras dan padat cenderung ketebalannya akan lebih stabil. Tekstur akan lebih tipis sejalan dengan bertambahnya umur simpan yang akan membuat warna kulit buah menjadi masak.

Klasifikasi Dan Standar Mutu Durian Indonesia Berdasarkan SNI 01-4482-1998 yang berhubungan dengan Karakter dalam Penelitian

Dalam rangka melindungi kepentingan konsumen serta meningkatkan daya saing maka diperlukan dukungan kebijakan baik dalam budidaya maupun produksi buah durian. Salah satu kebijakan tersebut adalah dengan penerapan standar buah durian. Standar mutu buah durian tercantum dalam Standar Nasional SNI 01-4482-1998. Klasifikasi dan standar mutu durian menurut Standar Nasional dibagi dalam 3 mutu. Kisaran berat buah bermutu I yaitu 2 hingga 4,5 kg atau lebih dan berat minimal yaitu besar dari 1 kg,

mutu II; 2 hingga 6 kg yang disesuaikan dengan bentuk buah; dan mutu III >1 kg hingga <4,5 kg. Kisaran berat buah hasil penelitian menunjukkan nilai dalam mutu I dan II yaitu antara 1,01 hingga 2,683 kg, memiliki bentuk buah baik, tidak ada kerusakan, kultivar seragam dan keadaan buah baik. Ada beberapa kultivar memiliki berat rata-rata dibawah standar mutu. Meskipun demikian mutu juga ditentukan beberapa karakter lain seperti tingkat kecacatan buah, bebas dari penyakit, dan karakter lain yang telah dibahas dalam penelitian ini. Karakter biofisik seperti rasa, aroma, warna aril, kekerasan aril (tekstur) menurut SNI disesuaikan dengan kultivar. Namun menurut Santoso (2008), atribut aril menjadi pilihan konsumen dalam memilih buah durian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kultivar tahan simpan atau durian yang memiliki umur simpan paling lama diperoleh pada kultivar BT11 yaitu memiliki ketahanan simpan 5 hari dengan berat buah rata-rata 926,7 g, ketebalan kulit 0,7 cm, panjang duri 0,98 cm, ketebalan aril 0,5 cm, tekstur aril lembut, total padatan terlarut 9 %brix, aroma kuat, kandungan alkohol rendah, dan warna kulit hijau kecoklatan saat merekah. Durian dengan umur simpan paling pendek diperoleh pada kultivar SB4 yaitu 0,3 hari dengan berat rata-rata buah 2683,3 g, tebal kulit 1,06 cm, tebal aril 0,9 cm, tekstur aril keras, aroma buah kuat, dan kandungan alkohol tinggi. Buah yang memiliki umur simpan lama cenderung memiliki tekstur aril lembut, aroma buah kuat, dan kandungan alkohol rendah. Karakter tersebut terdapat pada kultivar BT4, BT8, BT6, SB8, dan BT11. Kultivar durian yang direkomendasikan sebagai kandidat tetua unggul tahan simpan adalah BT11.

Untuk memperoleh gambaran lebih jauh mengenai daya tahan simpan durian di Pulau Bengkalis, maka perlu dilakukan penambahan pengambilan sampel dan penambahan karakter pendukung lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis sampaikan kepada Ibu Siti Fatonah, MP selaku Pembimbing I dan Ibu Dr. Fitmawati, M.Si selaku Pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, dan semua pihak yang telah membantu dalam pengambilan sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Antarlina SS, Noor I, Umar S. 2010. Karakteristik Fisik Dan Kimia Buah Eksotik Lahan Rawa Serta Potensi Pemanfaatannya Sebagai Pangan. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. Banjarbaru.
- Badan Standar Nasional Indonesia. 1998. SNI 01-4482.
- Biodiversity. 2007. Descriptors for Durian (*Durio zibethinus* Murr.). *Biodiversity International*. Roma, Italia.

- Haryanto, B dan I. Wayan Budiastira. Mempelajari hubungan kematangan dan berat jenis durian (*Durio zibethinus* Murr). *Agritech* 20(4): 179-182.
- _____, dan Amoranto Trisnobudi. Pengaruh Posisi Durian Dalam Penentuan Kematangan Secara Non Dekstruktif Menggunakan Gelombang Ultrasonik. *Buletin Keteknikan Pertanian*. 16(1): April 2000.
- _____, Royaningsih S. Hubungan Antara Ketuaan Durian CV Sunan Dengan Sifat Fisiknya. 23(1): 33-36.
- Ketsa, S, Tira Daengkanit. Firmness and Activities of Polygalacturonase, Pectinesterase, β -galactosidase and Cellulase in Ripening Durian Harvested at Different Stages of Maturity. 80:181-188. 1998.
- Lestari, S. 2010. Keanekaragaman Morfologi Kultivar Durian (*Durio zibethinus* Murr) di Pulau Bengkalis Propinsi Riau. [Skripsi]. Universitas Riau.
- P.J, Santoso, Novaril, M. Jawal A.S., T. Wahyudi, dan A. Hasyim. Idiotipe Durian Nasional Berdasarkan Preferensi Konsumen. 18(4):395-401. 2008.
- Rejo, A. 2002. Aplikasi Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Menentukan Tingkat Ketuaan dan Kematangan Buah Durian dengan Metode Destruktif dan non-Destruktif. [Disertasi]. Institut Pertanian Bogor, Program Pasca Sarjana.
- Sulistyaningsih, YC. 2005. Tinjauan Tentang Petani Dan Pertanian Indonesia. Makalah Pribadi Falsafah Sains (PPS 702).
- Santoso, Bambang, B. 1995. Fisiologi dan Biokimia Pada Komoditi Panenan Hortikultura.
- Uji, T. 2005. Keanekaragaman Jenis dan Sumber Plasma Nutfah *Durio* (*Durio* spp.) di Indonesia. *Buletin Plasma Nutfah Vol.11 No.1* 28. Jakarta.
- Untung, O. 2003. Durian. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Waluyo, S. Pengukuran Sifat-Sifat Fisik dan Akustik Buah Durian Selama Pematngan. *Buletin Agricultural Engineering BEARING* 2(1): Juni 2006.
- Wiriyanta, Bernardinus T. Wahyu. 2002. Bertanam Durian. *Agro Media Pustaka*.