



Eksplorasi dan Karakterisasi Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Kabupaten Trenggalek

Exploration and Characterization of Durian Plant (*Durio zibethinus* Murr.) in Trenggalek Regency

Fahma Fajar Artana* dan Sumeru Ashari

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

Korespondensi : fahmafajarartana@gmail.com

Diterima 23 Februari 2021 / Disetujui 16 Maret 2022

ABSTRAK

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati tanaman durian yang tergolong tinggi sehingga perlu dilakukan kegiatan eksplorasi untuk mengumpulkan informasi jenis-jenis durian unggul sebagai bahan untuk meningkatkan keanekaragaman nilai genetik tanaman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui informasi keanekaragaman genetik dan kekerabatan durian yang ada di Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur berdasarkan karakter morfologi pada ketinggian lahan yang berbeda. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2020. Metode pengambilan sampel tanaman menggunakan metode *random sampling* dengan sistem *diagonal sampling*. Data hasil klasifikasi morfologi berupa data biner dianalisis menggunakan *Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Means* (UPGMA) melalui program NTSYSpc 2.02 untuk mengetahui hubungan kekerabatan tanaman berdasarkan jarak genetik dan disajikan dalam bentuk dendrogram. Hasil penelitian menunjukkan durian lokal memiliki karakter yang beraneka ragam. Keragaman karakter 25 aksesori durian memiliki 89 macam karakter terdiri atas karakter pohon, daun, dan buah. Hasil dendrogram dari 25 aksesori durian yang ditemukan menunjukkan koefisien kemiripan 61 - 84% pada karakter kualitatif morfologi aksesori.

Kata kunci: dendrogram, durian, eksplorasi, karakter morfologi, karakterisasi

ABSTRACT

Indonesia has a high biodiversity of durian plants, so it is necessary to carry out exploration activities to collect information on superior durian species as materials to increase the genetic value of the plants. The purpose of this study was to find out information on genetic diversity and types of durians in Trenggalek Regency, East Java Province based on morphological characters at different altitudes. The research was carried out from January to March 2020. The plant sampling method used a random sampling method with a diagonal sampling system. Morphological classification data in the form of binary data was analyzed using the *Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Means* (UPGMA) through the NTSYSpc 2.02 program to determine the relationship between plants based on genetic distance and presented in the form of a dendrogram. The results showed that local durians have diverse characters. Diversity characters of 25 durian accessions have 89 characters consisting of morphology of trees, leaves, and fruit characters. The results of the dendrogram in 25 durian accessions that were found showed a similarity coefficient on the qualitative character of the accession morphology is around 61 - 84%.

Keywords: dendrogram, durian, exploration, morphological characters, characterization

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak jenis durian, jenis-jenis tersebut berbeda baik dalam rasa, aroma, dan warna daging buahnya. Selain buahnya, Ashari (2017) menyatakan bahwa tanaman durian juga berguna sebagai tanaman penghasil kayu untuk bangunan. Ashari (2017) menyatakan bahwa besarnya keanekaragaman jenis dan sumber plasma nutfah durian merupakan modal dasar yang sangat penting melalui peningkatan jumlah indukan unggul. Kebutuhan akan durian dengan varietas unggul perlu ditingkatkan sehingga kebutuhan konsumen terpenuhi. Sebagai Langkah awal perancangan varietas unggul adalah mengumpulkan informasi genetik melalui eksplorasi. Eksplorasi dan karakterisasi dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai keanekaragaman dan karakter-karakter penting durian. Metode eksplorasi terdiri pencarian, pengumpulan dan penelitian data plasma nutfah yang dilaksanakan dalam rangka menjaga sumber plasma nutfah dari kepunahan (Rais, 2004).

Kabupaten Trenggalek merupakan salah satu daerah penghasil tanaman durian di Jawa Timur serta memiliki varietas durian yang telah didaftarkan dan terkenal di pasaran yaitu Ripto, Kunirjiman, dan Rindu (Ashari, 2017). jenis-jenis durian di dalam Kabupaten tersebut yang masih banyak yang belum diketahui, misal jenis-jenis durian yang berada di Kecamatan Watulimo, Kampak, dan Bendungan. Durian unggul di 3 kecamatan tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan produksi buah lokal guna mensejahterakan petani setempat.

BAHAN DAN METODE

Penelitian telah dilaksanakan di Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur, pada bulan Januari - Maret 2020. Kegiatan eksplorasi dibagi menjadi 3 wilayah yang merupakan sentra penghasil buah durian di Kabupaten Trenggalek, yaitu Kecamatan Watulimo, Kampak, dan Bendungan yang

mewakili ketinggian 100, 300, dan 500 m dpl. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta lokasi pengambilan sampel, aplikasi GPS, buku panduan deskripsi durian IPGRI, *Pantone Colour Chart*, dan kuisisioner wawancara, pisau, raffia, meteran rol, aplikasi klinometer, jangka sorong, timbangan digital, tusuk gigi, kain abu abu 1 m x 1 m, kamera, dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah seluruh bagian tanaman durian yang digunakan sebagai variabel pengamatan pada sampel tanaman durian.

Data keberadaan sampel tanaman durian didapatkan melalui informasi dari responden-responden penelitian. Metode penentuan responden untuk menghasilkan informasi keberadaan durian menggunakan metode pengambilan secara sengaja (*purposive sampling*) yang merupakan teknik pengambilan responden atas tujuan tertentu berdasar pertimbangan peneliti pada responden yang memiliki informasi mengenai data durian. Sedangkan metode pengambilan sampel tanaman menggunakan metode *random sampling* dengan sistem *diagonal sampling* (pengambilan sampel membentuk sudut secara diagonal pada lahan) (Sugiyono, 2016).

Karakter yang diamati mengacu pada deskriptor dari IPGRI edisi durian (2007) dengan menggunakan 53 karakter yang terdiri atas 30 kualitatif dan 23 karakter kuantitatif. Karakter kualitatif meliputi: bentuk tajuk, pola percabangan, warna kulit batang, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, kedudukan daun, bentuk helai daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, margin helai daun, tekstur daun kilau daun permukaan atas, kilau daun permukaan bawah, warna tangkai buah, ketahanan tangkai buah, bentuk duri buah, area tanpa duri buah, warna kulit buah, kemudahan membelah buah, warna daging buah, aroma daging buah, tekstur daging buah, kelengketan daging buah, dan rasa daging buah. Sedangkan karakter kuantitatif

meliputi: diameter tajuk, lingkaran batang, umur pohon, panjang tangkai daun, lebar tangkai daun, panjang tangkai daun, panjang helai daun, lebar helai daun, bobot buah, diameter buah, panjang buah, jumlah juring perbuah, bentuk pangkal buah, panjang duri buah, panjang tangkai buah, tebal kulit buah, tebal daging buah, jumlah deret pulp perbuah, bobot kulit buah dan bobot daging buah.

Data ditampilkan dalam bentuk tabel untuk mempermudah menampilkan informasi karakterisasi. Kemudian hasil karakterisasi dianalisis kluster menggunakan software NTSYS pc 2.02 yang disajikan dalam bentuk dendrogram untuk mengetahui presentase hubungan kekerabatan sampel tanaman durian. Uji regresi data bobot durian dan data ketinggian tempat pengambilan sampel untuk mengetahui pengaruh ketinggian tempat terhadap bobot durian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakter Morfologi Tanaman Durian

Berdasarkan hasil eksplorasi didapatkan 25 aksesori durian di 3 kecamatan penghasil durian di Kabupaten Trenggalek, terdiri atas 7 aksesori dari Kecamatan Watulimo, 10 aksesori dari Kecamatan Kampak dan 8 aksesori dari Kecamatan Watulimo. Menurunnya jumlah sampel tanaman dipengaruhi pada saat dilakukan eksplorasi ada tanaman yang tidak berbuah diakibatkan pembungaan yang gagal, intensitas hujan yang tinggi dan penyakit tanaman durian sehingga tanaman belum bisa dijadikan sebagai sampel penelitian.

Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa dari 53 variabel karakter yang digunakan telah didapatkan 89 macam karakter kualitatif dan 69 karakter kuantitatif yang beranekaragam. Karakter tersebut terdiri atas 7 macam karakter pohon, 24 macam karakter daun dan 58 macam karakter buah yang ditemukan dari 25 aksesori durian yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakter morfologi kualitatif pohon dari 25 aksesori durian.

Karakter	Macam Karakter	Aksesori
Bentuk tajuk	Piramidal	KG1, KG2, TM1, TM2, SW3, KR4, NG1, NG2, NG3, SL2, SL4, SL5, SL6, DP1
	Tidak teratur	SW1, SW2, KR1, KR2, KR3, KR5, KR6, NG4, SL1, SL3, DP2
Pola percabangan	Menengah	KG2, TM2, SW1, SW2, SW3, KR1, KR4, KR5, KR6, NG1, NG2, SL3, SL4, SL6, DP1
	Menyebar	KG1, TM1, KR2, KR3, NG3, NG4, SL1, SL2, SL5, DP2
Warna batang	Abu – abu	TM1, SW1, SW2, KR1, KR3, KR4, KR5, SL1, SL3, SL6, DP1
	Cokelat	KG1, KG2, KR2, SW3, NG1, NG2, NG3, SL5, DP2
	Cokelat gelap	TM2, KR6, NG4, SL2, SL4

Keterangan: KG= Karanggandu; TM= Tasikmadu; SW= Sawahan; KR= Karangrejo; NG= Ngadimulyo; SL= Surenlor dan DP= Dompiong.

Tabel 2. Karakter morfologi kualitatif daun dari 25 aksesori durian.

Karakter	Macam Karakter	Aksesori
Warna permukaan atas daun	Hijau muda	KR4, NG4
	Hijau	TM2, KR1, KR2, KR5, KR6, NG2, SL1, SL4, DP1, DP2
	Hijau tua	KG1, KG2, TM1, SW1, SW2, SW3, KR3, NG1, NG3, SL2, SL3, SL5, SL6
Warna permukaan bawah daun	Cokelat keperakan	NG1, SL2, DP2
	Cokelat tembaga	KG1, KG2, TM1, TM2, SW1, SW2, SW3, KR1, KR2, KR3, KR4, KR5, KR6, NG2, NG3, NG4, SL1, SL3, SL4, SL5, SL6, DP1
Kedudukan daun	Agak tegak	KG1, KG2, SW2, SW3, KR5, KR6, NG4, SL1, SL5, SL6
	Turun 45	TM1, TM2, SW1, KR1, KR2, KR3, KR4, NG1, NG3, SL2, SL3, SL4, DP1
	Turun vertikal	NG2, DP2
Bentuk helai daun	Oblong	TM1, TM2, KR1, KR3, KR5, NG1, NG2, DP1
	Oblong linier	SW2, KR2, KR6, NG4, DP2
	Elips	KG1, KG2, SW1, SW3, KR4, SL2, SL3, SL4, SL5, SL6
	Ovate	NG3, SL1
Bentuk ujung daun	Meruncing	TM2, KR1, KR3, KR4, KR5, NG1, NG2, NG3, NG4, SL1, SL2, SL3, SL6
	Meruncing panjang	KG1, KG2, TM1, SW1, SW2, SW3, KR2, KR6, SL4, SL5, DP1, DP2
Bentuk pangkal daun	Bundar	TM1, SW3, KR1, KR3, KR5, NG1, NG3, SL1, SL2, SL3, DP1
	Runcing	KG1, KG2, TM2, SW1, SW2, KR2, KR4, KR6, NG2, NG4, SL4, SL5, SL6, DP2
Kilau daun permukaan atas	Tidak mengkilau	KG1, KG2, TM2, SW2, SW3, KR5, KR6, NG4, SL1, SL4, SL5, SL6
	Mengkilau	TM1, SW1, KR1, KR2, KR3, KR4, NG1, NG2, NG3, SL2, SL3, DP1, DP2
Kilau daun permukaan bawah	Tidak mengkilau	KG1, KG2, TM2, SW2, SW3, KR5, KR6, NG4, SL1, SL4, SL5, SL6
	Mengkilau	TM1, SW1, KR1, KR2, KR3, KR4, NG1, NG2, NG3, SL2, SL3, DP1, DP2
Margin helai daun	Rata	KG1, KG2, TM2, SW2, KR1, KR2, KR3, KR4, KR6, NG1, NG2, NG4, SL2, SL3, SL4, SL5, SL6, DP1, DP2
	Bergelombang	TM1, SW1, SW3, KR5, NG3, SL1
Tekstur daun	Halus tipis	KG1, KG2, TM1, TM2, SW1, SW2, SW3, KR1, KR2, KR3, KR4, KR5, KR6, NG2, NG3, NG4, SL1, SL2, SL3, SL5, DP2
	Kasar	NG1, SL4, SL6, DP1

Keterangan: KG= Karanggandu; TM= Tasikmadu; SW= Sawahan; KR= Karangrejo; NG= Ngadimulyo; SL= Surenlor dan DP= Dompiong.

Tabel 3. Karakter morfologi kualitatif buah dari 25 aksesori durian.

Karakter	Macam Karakter	Aksesori
Bentuk buah	Bulat melebar	SL6,
	Bulat	NG3, SL1, SL4
	Oval	TM2, KR1, SL3, DP1
	Oblong	KR5
	Elips	SW3, NG2
	Ovoid	SW1, KR4, KR6
	Belimbing	KG1, KG2, TM1, SW2, KR2, KR3, NG1, NG4, SL2, SL5, DP2
Bentuk ujung buah	Runcing	KG2, TM2, SW1, SW3, KR1, KR4, KR6, NG1, NG2, NG4, SL3, DP2
	Cembung	TM1, SW2, KR5, NG3, SL1, SL6, DP1
	Datar	KR2
	Hati	KG1, KR3, SL2, SL4, SL5
Bentuk pangkal buah	Necked	SL2, SL3, SL5
	Cembung	KG1, TM1, SW1, SW2, KR2, KR3, KR4, KR5, KR6, NG3, NG4, SL1, SL4, SL6, DP1
	Datar	DP2
	Runcing	KG2, TM2, SW3, NG1, KR1, NG2
Warna tangkai buah	Cokelat kehijauan	TM1, KR1, KR3, NG2, SL1, SL3, SL5, DP2
	Cokelat	KG1, KG2, TM2, SW1, SW2, SW3, KR2, KR4, KR5, KR6, NG1, NG3, NG4, SL2, SL4, SL6, DP1
Kekuatan tangkai buah	Kuat	KG1, KG2, TM1, TM2, SW1, SW2, SW3, KR1, KR2, KR3, KR4, KR5, KR6, NG1, NG2, NG3, NG4, SL1, SL2, SL3, SL4, SL5, SL6, DP1, DP2

Tabel 3. Karakter morfologi kualitatif buah dari 25 aksesori durian (lanjutan)

Karakter	Macam Karakter	Aksesori
Bentuk duri buah	Hocked	KG1, KR4
	Cembung	KG2, NG3
	Cembung meruncing	KR1, KR2, KR3, KR5, KR6, NG1, NG2, NG4, DP2
	Cekung	SL2, SL3, SL5, SL6
	Cekung meruncing	SL1, DP1
	Kerucut	TM1, TM2, SW1, SW2, SW3, SL4
Area tanpa duri pangkal buah	Kecil	KG2, SW1, SW2, SW3, KR1, KR4, KR5, NG1, NG4, SL1, SL4, DP1
	Besar	KG1, TM1, TM2, KR2, KR3, KR6, NG2, NG3, SL2, SL3, SL5, SL6, DP2
Area tanpa duri ujung buah	Kecil	KG2, SW1, SW2, SW3, KR1, KR4, KR5, NG1, NG4, SL1, SL4, DP1
	Besar	KG1, TM1, TM2, KR2, KR3, KR6, NG2, NG3, SL2, SL3, SL5, SL6, DP2
Warna kulit buah	Hijau	TM2
	Hijau kecoklatan	KR3
	Hijau kekuningan	SL6, DP2
	Kuning kehijauan	TM1, SW2, KR4, KR6, NG1, NG2, NG4, SL1, SL3
	Kuning	KG1, KG2, SW1, SW3, KR1, KR5, NG3, SL2, SL4, SL5, DP1
	Kuning oranye	KR2
Kemudahan membelah buah	Mudah	KG1, SW2, KR1, KR2, KR4, NG1, NG3, NG4, SL1, SL4, SL5,
	Sedang	KG2, TM2, SW3, KR3, KR5, KR6, SL2, SL3, DP1, DP2
	Sulit	TM1, SW1, NG2, SL6
Warna daging buah	Putih krim	TM1, SW3, KR4, KR5, KR6, SL2, SL3, SL4, DP1, DP2
	Kuning lemon	TM2, SW1, KR1, KR2, NG1, NG3, SL1, SL5
	Kuning	KG1, KG2, SW2, KR3, NG2, NG4
	Oranye kekuningan	SL6
Aroma daging buah	Ringan	TM1, SW2, SW3, KR3, KR5, SL1, SL3
	Sedang	KG1, KG2, TM2, SW1, KR1, KR2, KR6, NG1, NG3, NG4, SL2, SL4, SL5, DP1, DP2
	Kuat	KR4, NG2, SL6
Tekstur daging buah	Halus	KG2, TM1, TM2, SW2, SW3, KR1, KR2, KR3, KR4, KR5, NG1, NG2, NG3, SL4, SL6, DP1, DP2
	Sedang	KG1, SW1, KR6, NG4, SL1, SL2, SL3, SL5
Kelengketan daging buah	Tidak lengket	TM2, KR1
	Sedikit lengket	KG1, TM1, SW1, SW2, SW3, KR3, KR4, KR5, NG1, NG3, NG4, SL1, SL2, SL3, SL4, SL5, DP1
	Lengket	KG2, KR2, KR6, NG2, SL6, DP2
Rasa daging buah	Sedikit manis	SW3, KR6, SL1, SL2, SL3, SL5
	Manis	TM2, SW2, KR1, KR2, KR4, KR5, NG1, NG3, NG4, DP1,
	Manis pahit	KG1, KG2, TM1, SW1, NG2, KR3, SL4, SL6, DP2
Bentuk biji	Elipsoid	TM2, SW1, SW3, KR1, KR4, KR5, KR6, NG1, SL2, SL5, SL6, DP2
	Oblong	KR2, KR3, NG2, NG3, NG4, SL4, DP1
	Ovoid	TM1
	Obovoid	KG1, KG2, SW2, SL1, SL3
Warna kulit biji	Kuning cokelat	TM1, TM2, SW1, SW2, KR1, KR2, KR5, KR6, NG1, NG2, NG3, NG4, SL3, SL5, SL6, DP1, DP2
	Cokelat	KG1, KG2, SW3, KR3, KR4, SL1, SL2, SL4

Keterangan: KG= Karanggandu; TM= Tasikmadu; SW= Sawahan; KR= Karangrejo; NG= Ngadimulyo; SL= Surenlor dan DP= Dompiong

Tabel 3. Karakter morfologi kualitatif buah dari 25 aksesori durian (lanjutan)

Karakter	Minimal	Maksimal	Rerata dari Dataran		
			Rendah	Menengah	Tinggi
Diameter tajuk (m)	5,2	16,4	8,37	10,47	12,63
Lingkar batang (m)	0,6	2,6	1,23	1,39	1,41
Umur pohon (tahun)	12	92	34,57	39,50	37,52
Panjang tangkai (cm)	1,35	2,50	1,90	1,89	2,14
Lebar tangkai (cm)	0,16	0,40	0,26	0,30	0,33
Panjang helai (cm)	11,40	20,00	16,43	14,18	16,40
Lebar helai (cm)	4,00	7,50	5,90	5,19	6,27
Bobot buah (kg)	1,10	4,00	1,67	1,74	2,91
Diameter buah (cm)	12,40	18,80	13,84	14,06	17,24
Panjang buah (cm)	13,50	28,70	19,69	20,43	22,14
Jumlah juring	4	6	5,29	5,00	5,00
Panjang tangkai buah (cm)	2,50	8,00	5,16	3,78	3,79
Panjang duri buah (cm)	0,80	1,60	1,36	1,20	1,14
Tebal kulit buah (cm)	0,80	1,70	1,15	1,23	1,40
Tebal daging buah (cm)	0,40	1,50	1,00	0,90	0,86
Bobot kulit buah (g)	550	3000	964,29	1265,00	1912,50
Bobot daging buah (g)	100	850	392,86	375,00	450,00
Panjang biji (cm)	3,35	6,00	4,12	4,64	5,11
Lebar biji (cm)	1,20	3,40	2,49	2,53	2,90
Jumlah biji utuh	8	28	20,86	16,30	15,57
Jumlah biji kempes	0	8	2,29	2,70	2,14
Jumlah biji perjuring	3	7	4,86	4,30	4,29
Bobot biji perbuah (g)	100	720	314,29	301,00	440,00

Keterangan: m = meter, cm = centimeter, kg = kilogram dan g = gram.



Piramidal

Tidak teratur

Menyebar

Menengah

(a)

(b)

Gambar 1. Bentuk: (a) tajuk pohon durian (b) percabangan durian



Abu – abu

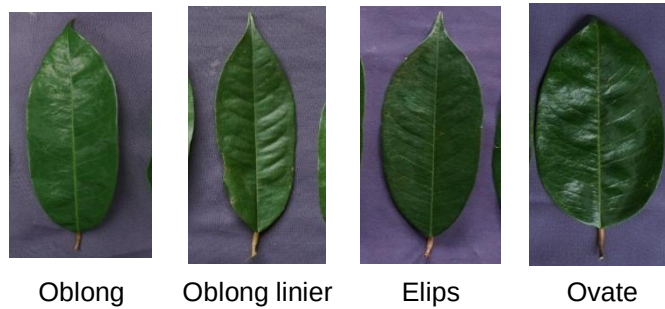
Cokelat

Cokelat gelap

Gambar 2. Warna batang durian



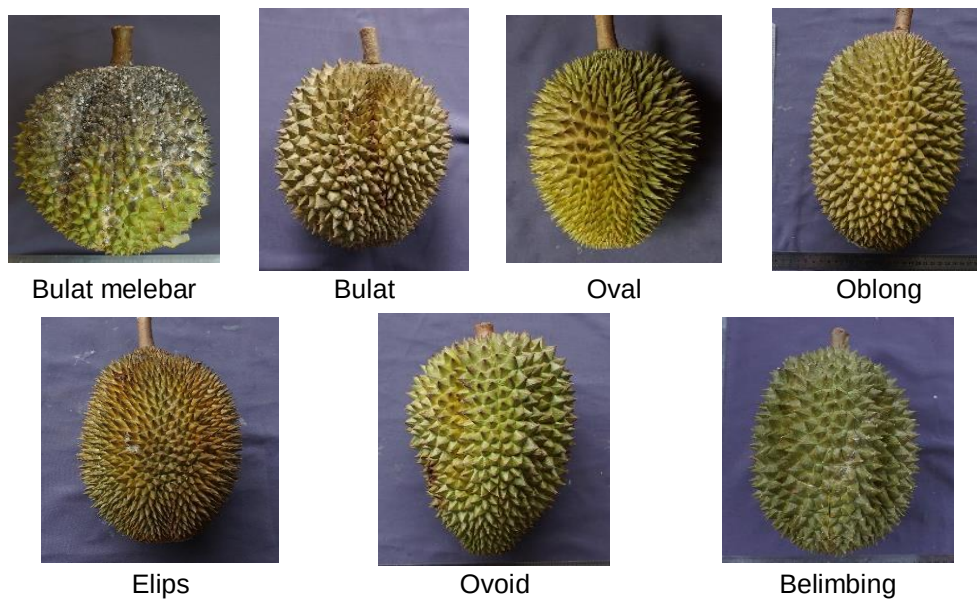
Gambar 3. Warna permukaan (a) atas daun (b) bawah daun



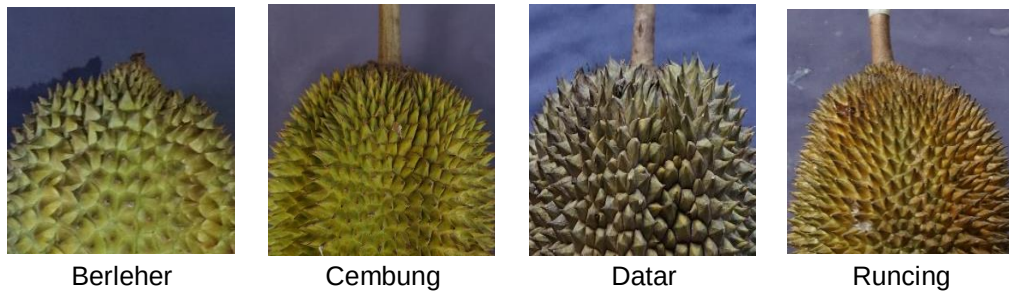
Gambar 4. Bentuk helai daun



Gambar 5. Bentuk (a) ujung daun (b) pangkal daun



Gambar 6. Bentuk buah



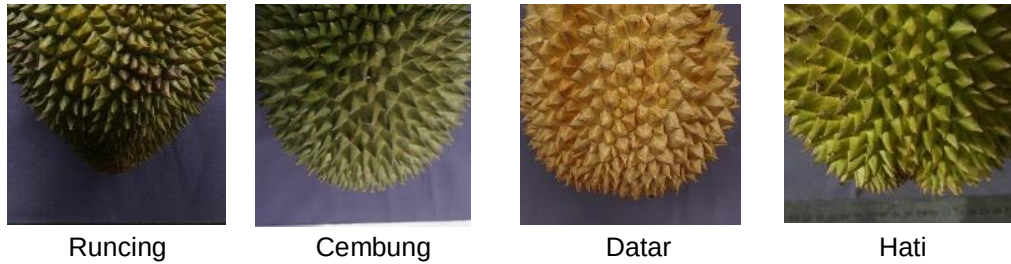
Berleher

Cembung

Datar

Runcing

Gambar 7. Bentuk pangkal buah.



Runcing

Cembung

Datar

Hati

Gambar 8. Bentuk ujung buah.



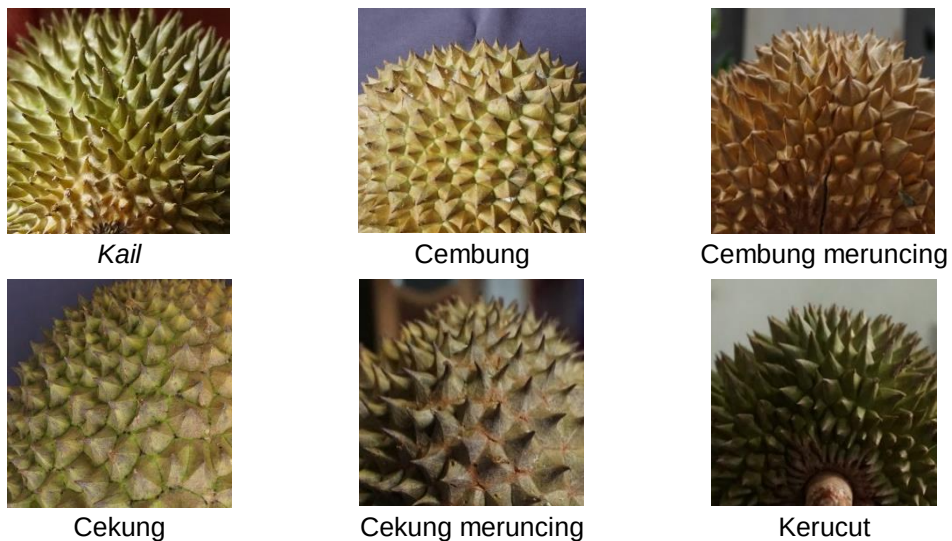
Putih krim

Kuning lemon

Kuning

Oranye kekuningan

Gambar 9. Warna daging buah.



Kail

Cembung

Cembung meruncing

Cekung

Cekung meruncing

Kerucut

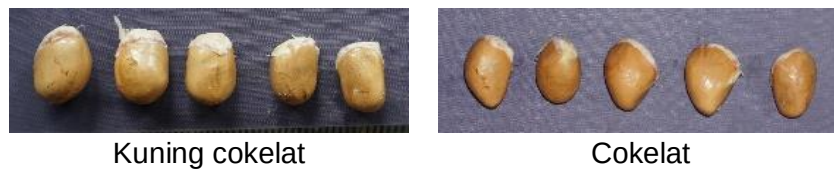
Gambar 10. Bentuk duri buah.



Gambar 11. Warna kulit buah



Gambar 12. Bentuk biji durian



Gambar 13. Warna biji durian

Tabel 4. Karakter unik hasil eksplorasi

No.	Karakter	Macam Karakter	Aksesi
1.	Bentuk Buah	Bulat melebar	SL6
		Oblong	KR5
2.	Bentuk Ujung Buah	Datar	KR2
3.	Bentuk Pangkal Buah	Datar	DP2
4.	Warna Daging Buah	Oranye Kekuningan	SL6
		Hijau	TM2
		Hijau Kecoklatan	KR3
		Kuning Oranye	KR2

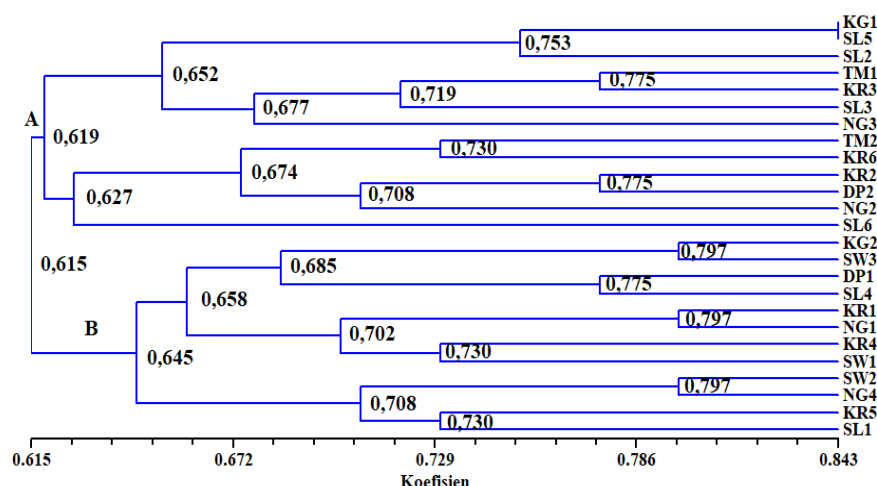
Keterangan : TM= Tasikmadu; KR= Karangrejo; SL= Surenlor dan DP= Dompiong.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa aksesori hasil eksplorasi yang disebutkan memiliki karakter yang unik yang hanya dimiliki oleh aksesori tersebut. Karakter unik yang dimiliki oleh aksesori berpotensi untuk dikembangkan menjadi koleksi plasma nutfah atau dijadikan tetua untuk perbaikan sifat. Karsinah *et al.* (2007) berpendapat bahwa upaya pelestarian plasma nutfah dapat membantu untuk pengembangan koleksi plasma nutfah dan serta perbaikan genetik untuk menghasilkan varietas baru. Upaya pelestarian menurut Uji (2005) dapat dilakukan dengan cara konservasi baik secara *in situ* (di habitat asli) maupun secara *ex situ* (di kebun raya atau penyediaan tempat lain) sehingga keanekaragaman plasma nutfah terselamatkan dan dapat dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan

analisis karakter dari 25 aksesori ditetapkan bahwa aksesori KR4 (daging beraroma kuat, bertekstur lembut, berasa manis dan ukuran buah sedang), NG1 (daging bertekstur lembut, rasa manis, berwarna kuning lemon dan berukuran sedang) dan NG2 (daging beraroma kuat, tekstur halus, berwarna kuning dan ukuran buah sedang) paling mendekati preferensi konsumen dalam negeri yang dinyatakan oleh Santoso *et al.* (2008) memiliki ukuran buah sedang, aroma kuat, daging bertekstur lembut kering, rasanya manis dan berwarna kuning. Aksesori tersebut berpotensi digunakan sebagai sampel yang dapat memenuhi karakter yang diinginkan konsumen dalam negeri.

Analisa Kekerabatan Tanaman Durian

Berdasarkan analisis data 30 karakter kualitatif yang diamati pada 25-



Gambar 14. Dendrogram 25 aksesori durian berdasarkan karakter kualitatif

Keterangan : KG= Karanggandu; TM= Tasikmadu; SW= Sawahan; KR= Karangrejo; NG= Ngadimulyo; SL= Surenlor dan DP= Dompiong.

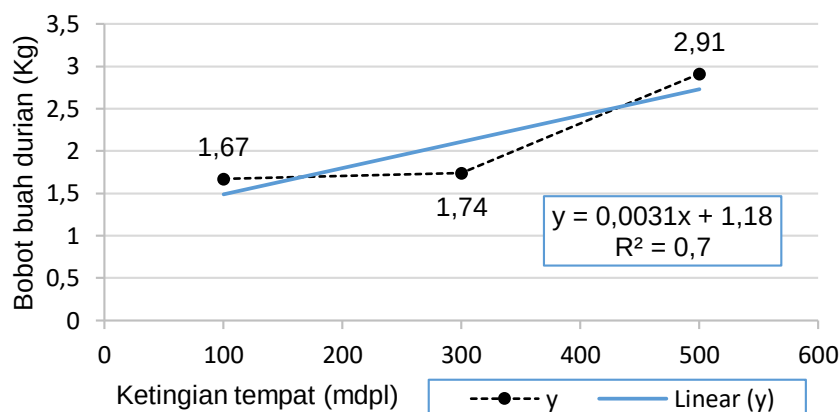
aksesori durian didapatkan 54 macam karakter pada dendrogram (Gambar 14) dengan rentang koefisien kemiripan sebesar 0,615 – 0,843 (61,5-84,3%). Kemiripan yang terbesar terdapat pada aksesori KG1 (ketinggian 100 mdpl) dan SL5 (ketinggian 500 mdpl) sebesar 83%. 25 aksesori durian yang digunakan sebagai sampel memiliki nilai kemiripan yang tinggi pada karakter kualitatif keseluruhan dan karakter kualitatif buah karena memiliki

nilai koefisien kemiripan lebih dari 60%. Sesuai dengan pernyataan Cahyarini *et al.* (2014) bahwa nilai koefisien kemiripan yang lebih dari 60% maka memiliki kemiripan yang tinggi. Pernyataan tersebut didukung pernyataan Sulistyawati dan Widyatmoko (2017) yang menyatakan bahwa nilai koefisien kemiripan genetik berkisar antara 10 - 20% masuk kedalam kategori jauh, 30 - 50% masuk kedalam kategori sedang dan 60

- 100% masuk kedalam kategori dekat. Nilai koefisien kemiripan yang tinggi menunjukkan jarak genetik yang dekat. Pernyataan ini didukung oleh Hadiati *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa nilai koefisien kemiripan yang tinggi menunjukkan nilai jarak genetik yang dekat, sedangkan koefisien kemiripan yang rendah menunjukkan nilai jarak genetik yang jauh. Hal ini sesuai dengan pernyataan Miswarti (2017), bahwa semakin banyak persamaan karakter yang dimiliki oleh genotipe yang diuji, maka semakin besar nilai koefisien kemiripannya sehingga semakin dekat hubungan kekerabatan antara genotipe yang diuji.

Analisis Regresi Bobot Buah Durian

Berdasarkan data pada grafik 14 yang merupakan analisis dari ketinggian tempat sebagai X (100 m dpl, 300 m dpl dan 500 m dpl) dan Y bobot buah (1,67 Kg; 1,74 Kg dan 2,91 Kg) persamaan regresi $Y = 0,0031X + 1,18$. Ketinggian tempat pada penelitian tidak berpengaruh secara signifikan terhadap karakter bobot buah durian. Hal ini disebabkan karakter buah durian tidak hanya disebabkan oleh satu tetapi berbagai faktor, baik faktor genetik maupun lingkungan. Sesuai dengan pendapat Miswarti *et al.* (2017) bahwa karakter dari sebuah tanaman dilihat dari morfologi bagian tanaman yang dapat disebabkan oleh faktor genetik ataupun faktor lingkungan seperti perbedaan topografi, curah hujan dan keadaan tanah.



Gambar 14. Grafik pengaruh ketinggian tempat terhadap bobot buah

SIMPULAN

1. Hasil dari penelitian menyatakan bahwa dari 25 aksesi durian hasil eksplorasi memiliki keragaman yang tinggi pada beberapa karakter morfologi yaitu bentuk buah, bentuk duri buah, warna kulit buah.
2. Hubungan kekerabatan dari 25 aksesi durian pada karakter kualitatif termasuk dekat dilihat dari nilai koefisien kemiripan 61 - 84%.
3. Ketinggian tempat pada penelitian tidak berpengaruh secara signifikan terhadap karakter bobot buah durian.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Dinas Pertanian dan Petani Durian di Kabupaten Trenggalek dan seluruh pihak yang membantu secara material dan non material.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2007. Descriptors for Durian (*Durio zibethinus* Murr.). Bioversity International, Rome, Italy.
- Ashari, S. 2017. Durian : King of the Fruits. UB Press, Malang.

Fahma Fajar Artana & Sumeru Ashari, Eksplorasi dan Karakterisasi ...

- Hadiati, S., F. Nasution dan Kuswandi. 2016. Karakterisasi dan evaluasi koleksi sumber daya genetik durian berdasarkan karakter morfologi buah. *Bul. Plasma Nutah* 22 (1): 1 – 10.
- Karsinah, F. H. Silalahi, dan A. Manshur. Eksplorasi dan karakterisasi plasma nutfah tanaman markisa. *J. Hort* 17 (4): 297 – 306.
- Miswarti, W. E. Putra dan D. Sugandi. 2017. Analisis keragaman plasma nutfah durian di provinsi Bengkulu berdasarkan karkter morfologi. *Bul. Plasma Nutfah* 23 (1): 59 – 68.
- Santoso, P. J., M. Novaril, M. A. S. Jawal, T. Wahyudi dan A. Hasyim. 2008. Idiotipe durian nasional berdasarkan preferensi konsumen. *J. Hort.* 18 (4): 395 – 401.
- Sulistyawati, P. dan AYPBC. Widyatmoko. 2017. Keragaman genetik populasi kayu merah (*Pterocarpus indicus* Willd) menggunakan penanda random amplified polymorphism DNA. *J. Pemuliaan Tanaman Hutan* 11 (1): 67 – 76.
- Uji, T. 2005. Keanekaragaman jenis dan sumber plasma nutfah *durio* (*Durio* spp.) di Indonesia. *Bul. Plasma Nutfah* 11 (1) : 28 – 33.