

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakterisasi Durian

4.1.1 Karakter Tetua

a. *Zibethinus*



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 13. Durian *zibethinus* (a) Pohon dengan bentuk kanopi setengah lingkaran; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan Colourchart; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan Colourchart;

Durian *zibethinus* memiliki permukaan batang yang berbuku-buku. Memiliki percabangan menyamping sehingga mempunyai bentuk kanopi setengah lingkaran. Warna daun bagian atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat tembaga. Kerapatan daun yang dimiliki rapat, dengan posisi daun vertikal ke bawah. Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun yang tajam. Bentuk tepi daun rata.

b. *Kutajensis*



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 14. Durian *kutajensis* (a) Pohon dengan bentuk kanopi berbentuk bola; (a) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan Colourchart

Durian *kutajensis* memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menengah sehingga mempunyai bentuk kanopi berbentuk bola. Warna daun bagian atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat tembaga. Kerapatan daun yang dimiliki rapat, dengan posisi daun vertikal ke bawah. Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam meruncing dan bentuk pangkal daun yang tajam. Bentuk tepi daun rata.

4.1.2 Persilangan *Durio kutejensis* (♀) dan *Durio zibethinus* (♂)

a. FP 1.2



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 15. FP 1.2 (a) Pohon dengan bentuk kanopi seperti piramida; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

FP 1.2 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menengah sehingga mempunyai bentuk kanopi seperti piramida. Warna daun bagian atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat tembaga. Kerapatan daun yang dimiliki sedang, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun yang tajam. Bentuk tepi daun rata.

b. FP 1.8



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 16. FP 1.8 (a) Pohon dengan bentuk kanopi persegi panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

FP 1.8 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menengah sehingga mempunyai bentuk kanopi persegi panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat tembaga. Kerapatan daun yang dimiliki rapat, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam. Bentuk tepi daun rata.

c. FP 1.10



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 17. FP 1.10 (a) Pohon dengan bentuk kanopi persegi panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

FP 1.10 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menengah sehingga mempunyai bentuk kanopi persegi panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat tembaga. Kerapatan daun yang dimiliki sedang, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam sedikit tumpul. Bentuk tepi daun rata.

d. FP 1.12



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 18. FP 1.12 (a) Pohon dengan bentuk kanopi bulat panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

FP 1.12 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan tegak sehingga mempunyai bentuk kanopi bulat panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat tembaga. Kerapatan daun yang dimiliki rapat, dengan posisi daun vertikal ke bawah. Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam meruncing dan bentuk pangkal daun tajam. Bentuk tepi daun rata.

e. FP 1.16



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 19. FP 1.16 (a) Pohon dengan bentuk kanopi bulat panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

FP 1.16 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan tegak sehingga mempunyai bentuk kanopi bulat panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat keperakan. Kerapatan daun yang dimiliki sedang, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam sedikit tumpul. Bentuk tepi daun rata.

f. FP 1.17



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 20. FP 1.17 (a) Pohon dengan bentuk kanopi persegi panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

FP 1.17 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menengah sehingga mempunyai bentuk kanopi persegi panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat keperakan. Kerapatan daun yang dimiliki rapat, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam meruncing dan bentuk pangkal daun bulat. Bentuk tepi daun rata.

g. FP 1.18



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 21. FP 1.18 (a) Pohon dengan bentuk kanopi bulat panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

FP 1.18 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan tegak sehingga mempunyai bentuk kanopi bulat panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat tembaga. Kerapatan daun yang dimiliki rapat, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam sedikit tumpul. Bentuk tepi daun rata.

h. FP 1.19



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 22. FP 1.19 (a) Pohon dengan bentuk kanopi seperti piramida; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*;

FP 1.19 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menyamping sehingga mempunyai bentuk kanopi seperti piramida. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat keperakan. Kerapatan daun yang dimiliki sedang, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam. Bentuk tepi daun rata.

i. FP 1.24



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 23. FP 1.24 (a) Pohon dengan bentuk kanopi seperti piramida; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

FP 1.24 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menyamping sehingga mempunyai bentuk kanopi seperti piramida. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat tembaga. Kerapatan daun yang dimiliki jarang, dengan posisi daun agak tegak lurus. Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun bulat. Bentuk tepi daun rata.

j. FP 1.25



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 24. FP 1.25 (a) Pohon dengan bentuk kanopi bulat panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

FP 1.25 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menengah sehingga mempunyai bentuk kanopi bulat panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat keperakan. Kerapatan daun yang dimiliki jarang, dengan posisi daun agak tegak lurus. Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam meruncing dan bentuk pangkal daun tajam sedikit tumpul. Bentuk tepi daun rata.

4.1.3 Persilangan *Durio zibethinus* (♀) dan *Durio kutejensis* (♂)

a. UB 1.1



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 25. UB 1.1 (a) Pohon dengan bentuk kanopi bulat panjang; (a) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *colourchart*

UB 1.1 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menengah sehingga mempunyai bentuk kanopi bulat panjang. Warna daun bagian atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat keperakan. Kerapatan daun yang dimiliki jarang, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam meruncing dan bentuk pangkal daun yang tajam. Bentuk tepi daun rata.

b. UB 1.5



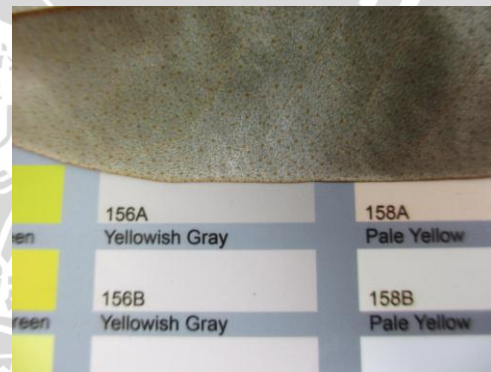
(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 26. UB 1.5 (a) Pohon dengan bentuk kanopi bulat panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchar*

UB 1.5 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan tegak sehingga mempunyai bentuk kanopi bulat panjang. Warna daun bagian atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat keperakan. Kerapatan daun yang dimiliki sedang, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam sedikit tumpul. Bentuk tepi daun rata.

c. UB 1.7



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 27. UB 1.7 (a) Pohon dengan bentuk kanopi bulat panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

UB 1.7 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan tegak sehingga mempunyai bentuk kanopi bulat panjang. Warna daun bagian atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat keperakan. Kerapatan daun yang dimiliki sedang, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam meruncing dan bentuk pangkal daun bulat. Bentuk tepi daun rata.

d. UB 1.13



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 28. UB 1.13 (a) Pohon dengan bentuk kanopi bulat panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

UB 1.13 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan tegak sehingga mempunyai bentuk kanopi bulat panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat keperakan. Kerapatan daun yang dimiliki rapat, dengan posisi daun vertikal ke bawah. Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam. Bentuk tepi daun rata.

e. UB 1.21



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 29. UB 1.21 (a) Pohon dengan bentuk kanopi persegi panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

UB 1.21 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menengah sehingga mempunyai bentuk kanopi persegi panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah coklat tembaga. Kerapatan daun yang dimiliki rapat, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam. Bentuk tepi daun rata.

f. UB 1.22



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 30. UB 1.22 (a) Pohon dengan bentuk kanopi bulat panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

UB 1.22 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan tegak sehingga mempunyai bentuk kanopi bulat panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat tembaga. Kerapatan daun yang dimiliki sedang, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam sedikit tumpul. Bentuk tepi daun rata.

g. UB 1.34



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 31. UB 1.34 (a) Pohon dengan bentuk kanopi persegi panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

UB 1.34 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan menengah sehingga mempunyai bentuk kanopi persegi panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat keperakan. Kerapatan daun yang dimiliki rapat, dengan posisi daun vertikal ke bawah. Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam sedikit tumpul. Bentuk tepi daun rata.

h. UB 1.48



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 32. UB 1.48 (a) Pohon dengan bentuk kanopi bulat panjang; (b) Daun dengan bentuk bulat panjang; (c) warna daun bagian atas diukur dengan *Colourchart*; (d) warna daun bagian bawah diukur dengan *Colourchart*

UB 1.48 memiliki permukaan batang yang kasar. Memiliki percabangan tegak sehingga mempunyai bentuk kanopi bulat panjang. Warna daun atas berwarna hijau tua sedangkan warna daun bagian bawah berwarna coklat keperakan. Kerapatan daun yang dimiliki jarang, dengan posisi daun miring 45° . Bentuk daun bulat panjang dengan ujung tajam memanjang dan bentuk pangkal daun tajam. Bentuk tepi daun rata.

4.2 Analisis Keragaman dan Koefisien Nilai kemiripan

Nilai keragaman ditentukan dari perhitungan karakter kuantitatif dan pengamatan karakter kualitatif. Perhitungan jarak kedekatan galur dengan tetua dilakukan dengan menggunakan software MVSP 3.1 hingga menghasilkan fendogram. Analisis dengan MVSP juga akan menampilkan nilai kedekatan masing-masing objek yang disajikan dalam gambar 33. Kemudian ditentukan batasan dengan jarak antar kedua tetua. Dari pembatasan tersebut diperoleh data galur yang cenderung kepada tetua jantan atau tetua betina atau galur yang menyimpang dari kedua tetuanya.

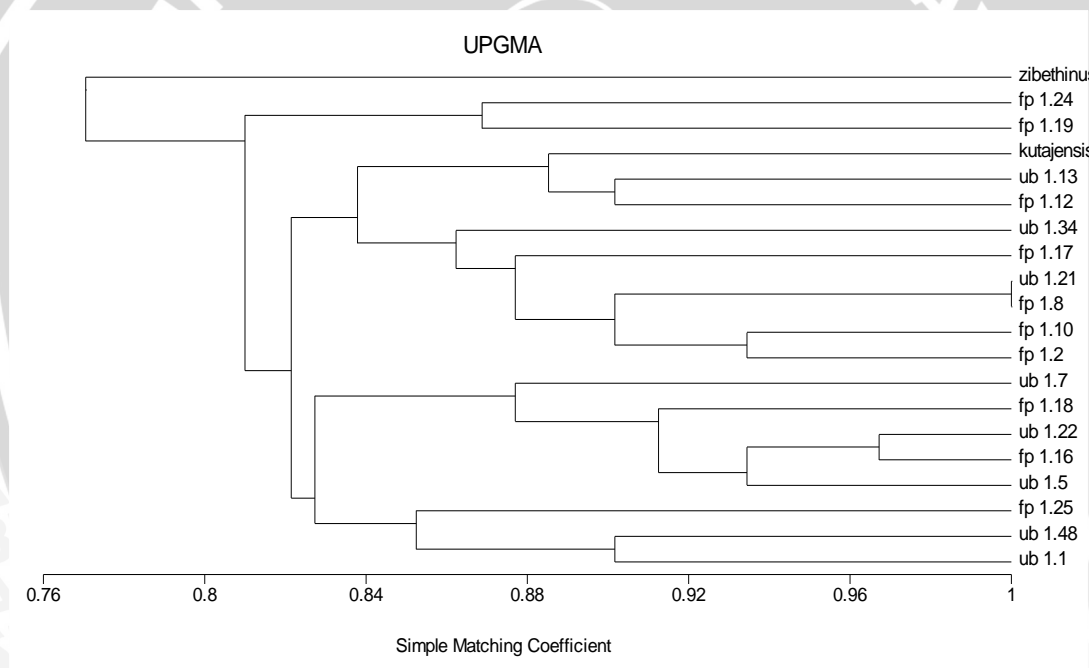
Keragaman karakter kuantitatif ditunjukkan pada tabel 1. Nilai keragaman fenotip dapat dilihat dari nilai koefisien keragaman yang terdapat pada tiap parameter. Koefisien keragaman digunakan untuk menduga tingkat perbedaan antar spesies atau populasi pada karakter-karakter terpilih (Nilasari, dkk. 2013). Koefisien keragaman dari karakter-karakter yang diamati semuanya mempunyai koefisien keragaman yang rendah ($< 25\%$) yaitu tinggi tanaman, tinggi batang, lingkaran batang, diameter tajuk, panjang daun, lebar daun. Kisaran nilai koefisien keragaman pada karakter-karakter tersebut adalah 0,13 % sampai dengan 0,53%. Koefisien keragaman genetik terendah pada karakter lebar daun dan koefisien keragaman tertinggi pada tinggi batang. Keragaman juga terjadi pada karakter kualitatif, yaitu: permukaan batang, bentuk percabangan, bentuk kanopi, warna daun, bentuk daun, kerapatan daun, posisi daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun dan bentuk tepi daun.

Perbedaan atau keragaman suatu sifat pada tanaman dapat dipengaruhi dua faktor, yaitu faktor genetik dan lingkungan atau dapat juga karena adanya interaksi faktor genetik dan lingkungannya. Kedua faktor ini yang mendukung munculnya suatu sifat. Seleksi akan efektif apabila keragaman dalam suatu populasi sebigian besar dipengaruhi oleh faktor genetik, yang diekspresikan sebagai keragaman fenotip, sementara penampilan suatu sifat tidak dapat dikatakan secara mutlak akibat faktor lingkungan atau faktor genetik. Dengan demikian harus dapat dibedakan apakah keragaman yang diamati pada suatu sifat itu terutama disebabkan oleh faktor genetik atau faktor lingkungan (Poespodarsono, 1988).

Tabel 1. Nilai Keragaman 18 Tanaman Durian

No	Variabel	Rata-rata	Standart deviasi	KK
1	Tinggi tanaman (cm)	257,83	62,37	0,24
2	Tinggi batang (cm)	36,78	19,46	0,53
3	Lingkar batang (cm)	13,67	3,99	0,29
4	Diameter tajuk (cm)	158,61	43,06	0,27
5	Panjang daun(cm)	18,79	5,24	0,28
6	Lebar daun(cm)	6,23	0,81	0,13

Gambar 33 dan tabel 1 menunjukkan nilai kemiripan antara tetua *Durio zibethinus* dan *Durio kutejensis*, yaitu sebesar 77 %. Kemiripan tersebut terutama disebabkan adanya kemiripan pada karakter-karakter warna daun, kerapatan daun, posisi daun, bentuk daun, bentuk pangkal daun dan bentuk tepi daun.



Gambar 33. Fendogram tetua (*Durio zibethinus* dan *Durio kutejensis*) dan 18 tanaman hasil persilangan

Tabel 2. Nilai Kemiripan Tetua (*Durio zibethinus* dan *Durio kutejensis*) dan 18 Tanaman Hasil Persilangan

Klaster	Kelompok 1	Kelompok 2	Kemiripan	Jumlah objek dalam satu klaster
1	fp 1.8	ub 1.21	1.000	2
2	fp 1.16	ub 1.22	0.967	2
3	fp 1.2	fp 1.10	0.934	2
4	ub 1.5	Klaster 2	0.934	3
5	Klaster 4	fp 1.18	0.913	4
6	ub 1.1	ub 1.48	0.902	2
7	Klaster 3	Klaster 1	0.902	4
8	fp 1.12	ub 1.13	0.902	2
9	Klaster 8	kutajensis	0.885	3
10	Klaster 7	fp 1.17	0.877	5
11	Klaster 5	ub 1.7	0.877	5
12	fp 1.19	fp 1.24	0.869	2
13	Klaster 10	ub 1.34	0.862	6
14	Klaster 6	fp 1.25	0.852	3
15	Klaster 13	Klaster 9	0.838	9
16	Klaster 14	Klaster 11	0.827	8
17	Klaster 16	Klaster 15	0.821	17
18	Klaster 17	Klaster 12	0.810	19
19	Klaster 18	zibethinus	0.770	20

Pengamatan morfologis menunjukkan adanya keragaman pada tanaman durian hal ini dikarenakan terjadinya segregasi pada proses meiosis yang menyebabkan gen-gen pada suatu lokus terpisah dan masing-masing dapat membentuk gamet yang berbeda. Sehingga dimungkinkan terjadinya kombinasi-kombinasi berbeda yang menyebabkan perbedaan genotipa keturunan (Poespodarsono, 1988).

Nilai kemiripan diperoleh dari skor nilai bilangan biner. Sedangkan perolehan nilai kemiripan ditentukan dari nilai total karakter. Sehingga nilai kemiripan yang cenderung kepada suatu karakter tertentu sangat mungkin terdapat perbedaan karakter yang dibandingkan. Semakin kecil jarak genetik antar individu dalam suatu populasi, maka semakin seragam populasi tersebut. Sebaliknya semakin besar jarak genetik individu-individu di dalam suatu populasi, maka populasi tersebut mempunyai anggota yang semakin beragam (Paidin, 2010).

Tetua yang disilangkan adalah *Durio kutejensis* dengan *Durio zibethinus*. Pada batas nilai kemiripan terdapat dua klaster, yaitu klaster yang cenderung pada durian *kutejensis* dan klaster yang cenderung pada durian *zibethinus*. Pada 18

tanaman hasil persilangan *Durio kutejensis* \times *Durio zibethinus* dan *Durio zibethinus* \times *Durio kutejensis* tetua *kutejensis* memiliki sifat yang lebih dominan dari pada sifat tetua *zibethinus*.

Pada pengamatan karakter kualitatif terutama pada percabangan tanaman dan bentuk kanopi tanaman durian usia 3 tahun sedikit mengalami kesulitan karena bentuk kanopi dan percabangan belum terlihat jelas. Hal ini dapat dimungkinkan apabila tanaman sudah berusia sekitar 8 tahun bentuk percabangan dan bentuk kanopi dapat berubah.

***Durio kutejensis* (♀) \times *Durio zibethinus* (♂)**

a. FP 1.2

FP 1.2 memiliki tingkat kemiripan sebesar 83 % dengan tetua *kutejensis* dan 77% dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, warna daun bagian atas, bentuk daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, dan bentuk tepi daun. Sedangkan karakter lainnya cenderung bervariasi.

b. FP 1.8

FP 1.8 memiliki tingkat kemiripan sebesar 83 % dengan tetua *kutejensis* dan 77% dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, percabangan tanaman, warna daun bagian atas, warna daun bagian bawah, kerapatan daun, bentuk daun, bentuk pangkal daun, dan bentuk tepi daun. Sedangkan karakter lainnya bervariasi, namun pada bentuk ujung daun, sama dengan tetua jantan.

c. FP 1.10

FP 1.10 memiliki tingkat kemiripan sebesar 83 % dengan tetua *kutejensis* dan 77% dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, warna daun bagian atas, warna daun bagian bawah, bentuk daun, dan bentuk tepi daun. Sedangkan karakter lainnya bervariasi, namun pada bentuk ujung daun sama dengan tetua jantan.

d. FP 1.12

FP 1.12 memiliki tingkat kemiripan sebesar 88 % dengan *kutejensis* dan 77 % dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, warna daun bagian atas, warna daun bagian bawah, kerapatan daun, posisi daun, bentuk daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal, dan bentuk tepi daun cenderung pada tetua *kutejensis*. Sedangkan karakter lain mengekspresikan variasi yang berbeda dari kedua tetuanya.

e. FP 1.16

FP 1.16 memiliki tingkat kemiripan sebesar 82 % dengan tetua *kutejensis* dan 77 % dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, warna daun bagian atas, bentuk tepi daun dan bentuk daun yang cenderung pada tetua *kutejensis*. Karakter bentuk ujung daun cenderung pada tetua *zibethinus*. Sedangkan karakter lain mengekspresikan variasi yang berbeda dari kedua tetuanya.

f. FP 1.17

FP 1.17 memiliki tingkat kemiripan sebesar 82 % dengan tetua *kutejensis* dan 77% dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, percabangan tanaman, warna daun bagian atas, kerapatan daun, bentuk daun, bentuk ujung daun dan bentuk tepi daun. Sedangkan karakter lainnya bervariasi.

g. FP 1.18

FP 1.18 memiliki tingkat kemiripan sebesar 82 % dengan tetua *kutejensis* dan 77 % dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, warna daun bagian atas, warna daun bagian bawah, kerapatan daun, bentuk daun, dan bentuk tepi daun cenderung pada tetua *kutejensis*. Karakter bentuk ujung daun sama dengan tetua *zibethinus*. Sedangkan karakter lain mengekspresikan variasi yang berbeda dari kedua tetuanya.

h. FP 1.19

FP 1.19 memiliki tingkat kemiripan sebesar 81 % dengan tetua *kutejensis* dan 77% dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, warna daun bagian atas, bentuk daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal, dan bentuk tepi daun. Sedangkan karakter lainnya bervariasi, namun bentuk ujung daun sama dengan tetua jantan.

i. FP 1.24

FP 1.24 memiliki tingkat kemiripan sebesar 81 % dengan tetua *kutejensis* dan 77% dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, warna daun bagian atas, warna daun bagian bawah, bentuk daun, dan bentuk tepi daun. Sedangkan karakter lainnya bervariasi, namun percabangan tanaman dan bentuk ujung daun sama dengan tetua jantan.

j. FP 1.25

FP 1.25 memiliki tingkat kemiripan sebesar 82 % dengan tetua betina *kutejensis* dan 77 % dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, percabangan, warna daun bagian atas, bentuk daun, bentuk ujung dan bentuk tepi daun cenderung pada tetua *kutejensis*. Sedangkan karakter lain mengekspresikan variasi yang berbeda dari kedua tetuanya.

Durio zibethinus (♀) >< *Durio kutejensis* (♂)

a. UB 1.1

UB 1.1 memiliki tingkat kemiripan sebesar 82 % dengan tetua jantan *kutejensis* dan 77 % dengan tetua betina *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, percabangan, warna daun bagian atas, bentuk daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, dan bentuk tepi daun cenderung pada tetua *kutejensis*. Sedangkan karakter lain mengekspresikan variasi yang berbeda dari kedua tetuanya.

b. UB 1.5

UB 1.5 memiliki tingkat kemiripan sebesar 82 % dengan tetua jantan *kutejensis* dan 77% dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan

tersebut disebabkan oleh permukaan batang, karakter warna daun bagian atas, bentuk daun, dan bentuk tepi daun cenderung pada tetua *kutejensis*. Karakter bentuk ujung daun sama dengan tetua *zibethinus*. Sedangkan bentuk kanopi, percabangan, kerapatan daun, posisi daun dan bentuk pangkal daun berbeda dengan kedua tetua.

c. UB 1.7

UB 1.7 memiliki tingkat kemiripan sebesar 82 % dengan tetua *kutejensis* dan 77% dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, warna daun bagian atas, bentuk daun, bentuk ujung daun dan bentuk tepi daun. Sedangkan karakter lainnya bervariasi.

d. UB 1.13

UB 1.13 memiliki tingkat kemiripan sebesar 88 % dengan tetua jantan *kutejensis* dan 77 % dengan tetua betina *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, kerapatan daun, warna daun bagian atas, posisi daun, bentuk daun, bentuk pangkal daun, dan bentuk tepi daun cenderung pada tetua *kutejensis*. Karakter bentuk ujung daun cenderung pada tetua *zibethinus*. Sedangkan karakter lain mengekspresikan variasi yang berbeda dari kedua tetuanya.

e. UB 1.21

UB 1.21 memiliki tingkat kemiripan sebesar 83 % dengan tetua *kutejensis*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, percabangan, warna daun bagian atas, warna daun bagian bawah, kerapatan daun, bentuk daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, dan bentuk tepi daun. Sedangkan karakter lainnya bervariasi, namun pada bentuk ujung daun sama dengan tetua betina.

f. UB 1.22

UB 1.22 memiliki tingkat kemiripan sebesar 82 % dengan tetua jantan *kutejensis* dan 77 % dengan tetua betina *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, warna daun bagian atas, warna daun bagian bawah, bentuk daun dan bentuk tepi daun yang cenderung pada tetua *kutejensis*. Karakter bentuk ujung daun sama dengan

tetua *zibethinus*. Sedangkan karakter lain mengekspresikan variasi yang berbeda dari kedua tetuanya.

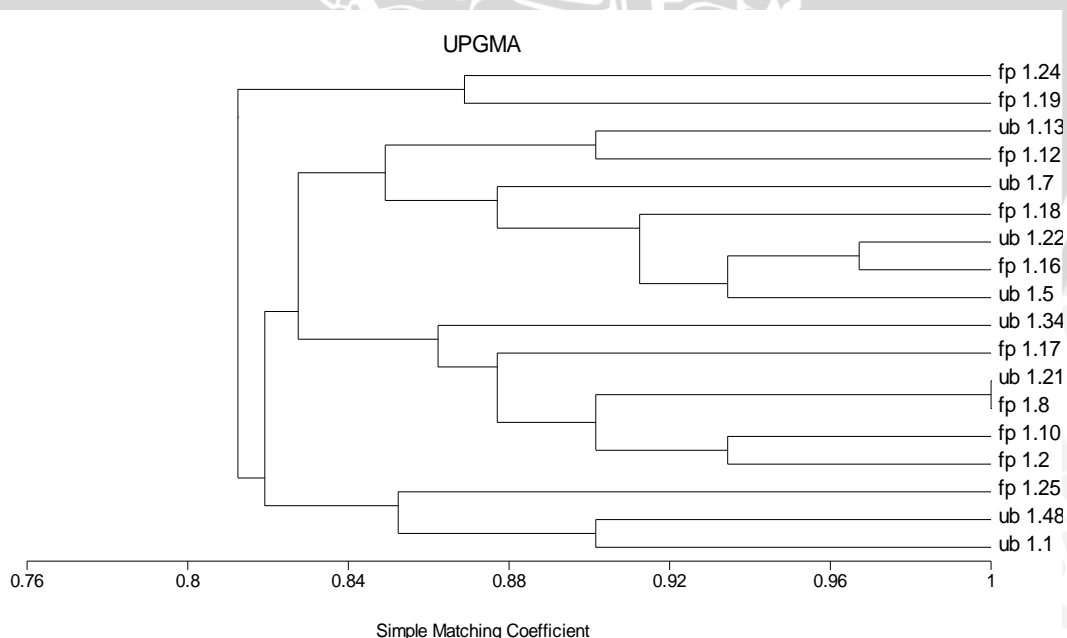
g. UB 1.34

UB 1.34 memiliki tingkat kemiripan sebesar 83 % dengan tetua *kutejensis* dan 77% dengan tetua jantan *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, percabangan, warna daun bagian atas, kerapatan daun, posisi daun, bentuk daun, bentuk ujung daun, dan bentuk tepi daun. Sedangkan karakter lainnya bervariasi, namun pada bentuk ujung daun sama dengan tetua betina.

h. UB 1.48

UB 1.48 memiliki tingkat kemiripan sebesar 82 % dengan tetua jantan *kutajensis* dan 77 % dengan tetua betina *zibethinus*. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh karakter permukaan batang, warna daun bagian atas, bentuk daun, bentuk pangkal daun dan bentuk tepi daun cenderung pada tetua *kutejensis*. Karakter bentuk ujung daun sama dengan tetua *zibethinus*. Sedangkan karakter lain mengekspresikan variasi yang berbeda dari kedua tetuanya.

4.3 Persentasi Kemiripan Pada 18 Tanaman Durian



Gambar 34. Fendogram 18 tanaman durian hasil persilangan *Durio zibethinus* dan *Durio kutejensis*

Tabel 3. Nilai Kemiripan 18 Tanaman Durian Hasil Persilangan *Durio zibethinus* dan *Durio kutejensis*

Klaster	Kelompok 1	Kelompok 2	Kemiripan	Jumlah objek dalam satu klaster
1	fp 1.8	ub 1.21	1.000	2
2	fp 1.16	ub 1.22	0.967	2
3	fp 1.2	fp 1.10	0.934	2
4	ub 1.5	Klaster 2	0.934	3
5	Klaster 4	fp 1.18	0.913	4
6	ub 1.1	ub 1.48	0.902	2
7	Klaster 3	Klaster 1	0.902	4
8	fp 1.12	ub 1.13	0.902	2
9	Klaster 7	fp 1.17	0.877	5
10	Klaster 5	ub 1.7	0.877	5
11	fp 1.19	fp 1.24	0.869	2
12	Klaster 9	ub 1.34	0.862	6
13	Klaster 6	fp 1.25	0.852	3
14	Klaster 10	Klaster 8	0.849	7
15	Klaster 12	Klaster 14	0.827	13
16	Klaster 13	Klaster 15	0.819	16
17	Klaster 16	Klaster 11	0.813	18

Pada persentasi 100 % terdapat pada tanaman FP 1.8 dengan UB 1.21. kedua tanaman ini memiliki kemiripan pada semua karakter pengamatan, namun hal ini belum dapat dipastikan bahwa pada pengamatan generatif memiliki persentasi kemiripan 100%. Menurut Purwantara (2003) untuk mendapatkan hasil yang maksimal diperlukan penelitian yang lebih mendalam dengan melibatkan karakter sebanyak mungkin.

Pada persentase 96% kemiripan karakter terdapat pada tanaman FP 1.16 dengan UB 1.22 pada permukaan batang, percabangan tanaman, warna daun bagian atas, kerapatan daun, posisi daun, bentuk daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, bentuk tepi daun.

Pada persentase 93% kemiripan karakter terdapat pada tanaman FP 1.2 dengan FP 1.10 pada permukaan batang, percabangan tanaman, warna daun bagian atas, warna daun bagian bawah, kerapatan daun, posisi daun, bentuk daun, bentuk ujung daun, bentuk tepi daun. Sedangkan pada tanaman UB 1.5 dengan FP 1.16 dan UB 1.22 memiliki kemiripan pada permukaan batang, bentuk kanopi, warna daun bagian atas, percabangan tanaman, kerapatan daun, posisi daun, bentuk daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, bentuk tepi daun.

Pada persentasi 91% karakter kemiripan terdapat pada tanaman FP 1.18 dengan 3 tanaman lainnya (UB 1.5, FP 1.16, UB 1.22). Pada persentasi ini terdapat perbedaan pada karakter kerapatan daun, warna daun bagian bawah.

Pada persentasi 90 % karakter kemiripan terdapat pada tanaman UB 1.1 dengan UB 1.48. Pada persentasi ini terdapat perbedaan pada percabangan tanaman, dan bentuk ujung daun. Pada tanaman UB 1.13 dengan FP 1.12 terdapat perbedaan pada karakter bentuk ujung daun dan warna daun bagian bawah.

Pada persentasi 87 % terdapat pada tanaman FP 1.17 dengan 4 tanaman lainnya (FP 1.8, FP 1.2 UB 1.21, FP 1.10). Perbedaan ini meliputi bentuk kanopi, warna daun bagian bawah, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, dan kerapatan daun. Pada tanaman UB 1.7 dengan 4 tanaman lainnya (FP 1.16, UB 1.22, UB 1.5, FP 1.18). Perbedaan ini meliputi bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, kerapatan daun dan warna daun bagian bawah.

Pada persentasi 86 % terdapat pada tanaman FP 1.19 dengan FP 1.24 dengan perbedaan karakter kerapatan daun, posisi daun, bentuk pangkal daun, dan warna daun bagian bawah. Tanaman UB 1.34 dengan 5 tanaman lainnya (FP 1.8, UB 1.21, FP 1.2, FP 1.10, FP 1.17) dengan perbedaan karakter bentuk kanopi, warna daun bagian bawah, kerapatan daun, posisi daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun. Semakin besar nilai similitas (semakin pendek level jarak) menunjukkan semakin banyak kesamaan antara variabel. Hal ini berarti semakin dekat hubungan kekerabatannya (Wahyudi, 2007).

Pada persentasi 85 % terdapat pada tanaman FP 1.25 dengan UB 1.1 memiliki perbedaan karakter posisi daun, bentuk pangkal daun dan warna daun bagian bawah. FP 1.25 dengan UB 1.48 percabangan tanaman, posisi daun, bentuk ujung daun, dan bentuk pangkal daun Jarak genetik yang besar ini menandakan bahwa hubungan kekerabatan kedua populasi ini cukup jauh (Siregar, 2012).