

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Keadaan Umum Lokasi Tanaman Durian

Tabel 3. Keadaan Lokasi Tanaman Durian

Kecamatan	Desa	Areal Tanam	Topografi	Jenis Durian yang Ditemukan
Songgon	Balak	Ladang, dekat aliran sungai	Datar	1 durian kuning, 1 durian putih, dan 2 durian merah
	Songgon	Halaman Rumah, dekat aliran sungai	Datar	1 durian kuning
	Bayu	Hutan dengan tegakan kopi, vanili, dan manggis	Datar	1 durian merah dan 1 putih
Glagah	Paspas	Ladang	Datar	1 durian kuning
	Kenja	Ladang	Datar	1 durian putih
	Kemiren	Halaman rumah	Datar	1 durian merah
	Kampung Anyar	Halaman rumah, dekat aliran sungai	Miring	1 durian kuning
	Tamansuruh	Halaman rumah	Datar	1 durian putih
	Oleh Sari	Persawahan, dekat aliran sungai	Datar	1 durian merah
Giri	Grogol	Ladang	Datar	1 durian putih
		Ladang	Datar	1 durian putih
Licin	Banjar	Ladang	Datar	1 durian kuning
		Halaman rumah	Datar	1 durian kuning
	Licin	Halaman rumah	Datar	1 durian kuning
		Halaman rumah	Datar	1 durian kuning
Kalipuro	Kelir	Halaman rumah	Datar	1 durian merah
		Halaman rumah	Datar	1 durian kuning
		Ladang	Datar	1 durian merah
	Gombengsari	Halaman rumah	Datar	1 durian kuning
		Halaman rumah	Datar	1 durian putih
	Telemong	Halaman Rumah	Datar	1 durian merah
		Halaman Rumah	Datar	1 durian merah
		Ladang	Datar	1 durian putih
		Halaman rumah	Datar	1 durian putih
		Halaman rumah	Datar	1 durian merah
Bulu Sari	Halaman rumah	Datar	1 durian putih	

Berdasarkan hasil survei di temukan sampel-sampel durian yang terbagi kedalam jenis durian merah, kuning, dan putih. Jumlah sampel durian di tiap kecamatan berbeda, tergantung dari keberadaan tiap jenis durian. Jumlah masing-

masing jenis durian yang diamati berjumlah 10 buah sehingga total keseluruhan sebanyak 30 buah durian.

Tanaman durian di Banyuwangi kebanyakan dibudidayakan bersama jenis tanaman lainnya seperti sengon, kopi, vanili, manggis, rambutan, dan lain sebagainya. Rata-rata tiap petani durian memiliki lebih dari satu tanaman durian, baik yang ditanam di halaman rumah, ladang, ataupun hutan. Sebagian petani menjadikan durian hanya sebagai tanaman pendamping, bukan tanaman utama. Kecamatan Kalipuro terkenal dengan tanaman Kopi dan Kelapa sebagai komoditas utama sedangkan tanaman durian ditanam disela-sela tanaman kopi. Hal tersebut berbeda dengan petani di desa Paspan, Glagah dalam satu lahan terdapat lebih dari 10 durian kuning yang ditanam. Petani di desa Balak, Songgon juga menanam durian sebagai komoditas utama dengan tanaman manggis sebagai tanaman pendamping.

Berdasarkan hasil pengamatan di masing-masing lokasi pengamatan, tanaman durian cenderung di tanam di halaman rumah dan bertopografi datar. Selain di halaman rumah, petani durian Banyuwangi juga menanam durian di ladang baik yang berdekatan dengan tempat tinggal ataupun jauh sedangkan sisanya di areal persawahan (digunakan sebagai tanaman border) dan hutan. Beberapa petani di Songgon dan Glagah menanam durian di dekat aliran sungai yang berguna untuk menjaga kelembaban tanah di area tumbuh durian dan juga sebagai cadangan air saat musim kemarau datang.

4.1.2 Teknik Budidaya Tanaman Durian

Durian merupakan tanaman tahunan yang sebagian besar dibudidayakan bersama tanaman lainnya, seperti kopi, manggis, sengon dan sebagainya. Hasil survei dan wawancara terhadap beberapa petani durian menyatakan bahwa rata-rata budidaya durian menggunakan bahan tanam berupa biji (generatif). Durian apabila dikembangkan melalui biji baru berbuah ketika berumur belasan tahun dan biasanya buah pada tahun pertama mengalami kerontokan. Hal ini berbeda apabila menggunakan metode perkembangbiakkan secara vegetatif seperti sambung pucuk (*grafting*), maka dapat berbuah ketika berumur 5 tahun apabila didukung dengan perawatan yang baik. Berikut tabel hasil survei tentang budidaya durian pada beberapa kecamatan di Banyuwangi:

Tabel 4. Hasil Survei Teknik Budidaya Tanaman Durian

Hasil persentase (%)					
Keterangan	Kecamatan				
	Kalipuro	Songgon	Glagah	Licin	Giri
Metode perkembangbiakan					
Biji	100	100	14,29	100	100
Grafting/budding	0	0	85,71	0	0
Irigasi					
Hujan	100	80	80	100	100
Pengairan sendiri dan hujan	0	20	20	0	0
Pemupukan					
Pupuk kandang	72,73	85,71	100	100	100
Pupuk kimia dan pupuk Kandang	27,27	14,29	0	0	0
Lokasi penanaman					
Halaman belakang	54,55	14,29	42,86	75	0
Lahan kecil (<5 ha)	45,45	85,71	57,14	25	100

Pada tabel tersebut terlihat rata-rata petani durian Banyuwangi menggunakan metode perkembangbiakan tanaman melalui biji, walaupun ada sebagian yang menggunakan perkembangbiakan secara vegetatif (teknik grafting). Masing-masing metode perkembangbiakan tersebut memiliki keunggulan sendiri. Metode perkembangbiakan secara vegetatif memiliki keuntungan dalam hal waktu berbuah yaitu lebih cepat dibanding melalui biji. Namun anakan yang berasal dari perkembangbiakan vegetatif sama dengan indukannya, sehingga menurunkan nilai keragaman tanaman tersebut. Berbeda dengan anakan hasil perbanyakan generatif yang cenderung berbeda dengan indukannya, walaupun butuh waktu lebih lama dalam berproduksi dibanding secara generatif. Hasil perbanyakan secara generatif dapat menambah nilai keragaman tanaman durian tersebut.

Perbedaan teknik budidaya tanaman durian Banyuwangi tergantung pada petani durian itu sendiri dan cara yang digunakan antara satu petani belum tentu sama dengan petani lainnya. Hal tersebut terlihat dari segi irigasi, pemupukan, dan lokasi penanaman. Sebagian petani durian daerah Songgon dan Glagah menanam tanaman tersebut di pinggiran sungai karena tanaman durian termasuk tanaman tahunan yang sangat membutuhkan air guna pertumbuhan dan perkembangannya. Teknik tersebut akan sangat berfungsi apabila musim kemarau datang dan hujan yang merupakan sumber air bagi durian tidak ada. Petani durian di desa Balak,

Songgon, memanfaatkan sungai sebagai sumber air untuk irigasi pompa sehingga air sungai dapat mengalir dan mengairi tanaman durian. Air merupakan faktor penting dalam budidaya durian dalam merangsang tumbuhnya tunas baru dan mencegah kerontokan buah pada fase generatif. Pada musim kemarau panjang banyak sekali bakal buah durian yang rontok sehingga hasil panen menjadi sedikit.

Pemupukan pada tanaman durian banyak yang menggunakan pupuk kandang seperti pupuk ayam dan kambing. Beberapa petani di kecamatan Kalipuro dan Songgon menggunakan pupuk anorganik seperti urea dan juga mengkombinasikannya dengan pupuk kandang. Hal tersebut dilakukan karena tanaman lainnya terutama kopi membutuhkan pemupukan anorganik sehingga tanaman durian juga dipupuk. Intensitas pemupukan tersebut biasanya dilakukan 1 tahun 2 kali.

Lokasi penanaman durian kebanyakan di ladang atau halaman rumah dan hanya beberapa yang di hutan sekunder. Rata-rata petani menanam durian di halaman belakang dengan jumlah tanaman dan luasan tanam yang berbeda-beda. Lokasi penanaman durian di ladang, area penanamannya lebih luas dengan kisaran $\pm 1/2$ -1 ha.

Sebagian besar tanaman durian di kabupaten Banyuwangi berbuah 1 kali dalam setahun, baik di awal atau akhir tahun. Waktu berbuah tanaman durian di wilayah Banyuwangi mulai bulan februari sampai akhir Maret dan sebagian tanaman durian ada yang berbuah di akhir tahun yaitu pada bulan Oktober-November. Setiap pohon durian dapat berbuah kisaran 50-300 buah tiap pohon, tergantung kondisi pohonnya dan semua petani durian menjual buah tersebut, jarang yang hanya dikonsumsi pribadi. Sebagian petani durian menjual langsung hasil panen ke pasar atau penebas buah durian. Rata-rata harga buah durian kuning dan putih berkisar mulai Rp. 10.000-30.000 sedangkan buah durian merah Rp. 20.000-150.000. Harga buah durian merah cenderung lebih mahal dibanding jenis durian lainnya karena jumlah pohon durian di kabupaten Banyuwangi sangat sedikit.

4.1.3 Karakter Morfologi Durian Merah, Putih, dan Kuning

Pengamatan karakter morfologi tanaman durian merah, putih, dan kuning dilakukan terhadap 28 karakter tanaman, mulai dari karakter pertumbuhan, daun, buah, dan biji. Berdasarkan hasil pengamatan pada 30 sampel tanaman durian terdapat perbedaan dan persamaan karakter morfologi dalam tiap jenis durian, berikut tabel karakter morfologi tiap jenis durian:

Tabel 5. Karakter Morfologi Durian Putih

No	Karakter	Durian Putih									
		2 P.S	13 P.S	5 P.G	14 P.G	25 P.G	15 P.K	17 P.K	24 P.K	28 P.K	30 P.Gi
Pertumbuhan											
1	Pemukaan Batang	Kasar	Sangat kasar	Kasar	Sangat kasar	Halus	Halus	Bersisik	Halus	Bersisik	Kasar
2	Bentuk Tajuk	Oblong	Piramida	Irregular	Piramida	Oblong	Piramida	Piramida	Piramida	Piramida	Oblong
3	Pola Percabangan	Spreading	intermediate	Spreading	Intermediate	Spreading	Spreading	Intermediate	Spreading	Spreading	Erect
4	Kepadatan Percabangan	Padat	sedang	Jarang	Padat	Padat	Jarang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Daun											
5	Wama Daun Atas	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau tua	Hijau	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua	Hijau
6	Wama Daun Bawah	Coklat tembaga	coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan
7	Pola Daun	Semi erect	Semi erect	Jatuh secara vertikal	Jatuh sejauh 45°	Jatuh sejauh 45°	Jatuh sejauh 45°	Jatuh sejauh 45°	Semi erect	Semi erect	Semi erect
8	Panjang Helai	Panjang	Panjang	Panjang	Panjang	Panjang	Sedang	Panjang	Sedang	Panjang	Sedang
9	Bentuk Helai Daun	Elliptic	Oblong	Oblong	Oblong	Linear-oblong	Oblong	Linear-oblong	Linear-oblong	Oblong	Oblong
10	Bentuk Ujung Daun	Acuminate	Acuminate	Acuminate	Long acuminate	Long acuminate	Acuminate	Acuminate	Long acuminate	Acuminate	Acuminate

11	Bentuk Dasar Daun	Acute	Cuneate	Acute	Acute	Acute	Cuneate	Acute	Acute	Acute	Cuneate
12	Bentuk Tepi Helai	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus
13	Tekstur Daun	Kasar	halus	Halus	Halus	Kasar	Kasar	Kasar	Halus	Kasar	Halus
14	Kilau Permukaan Atas Daun	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat
15	Kilau Permukaan Bawah Daun	Mengkilat	mengkilat	Tidak mengkilat	Mengkilat	Tidak mengkilat	Tidak mengkilat	Tidak mengkilat	Mengkilat	Tidak mengkilat	Mengkilat
Buah											
16	Bentuk Buah	Oval	Globose	Oblong	Globose	Oval	Oval	Ovoid	Oval	Oval	Globose
17	Bentuk Ujung Buah	Convex	Convex	Convex	Convex	Pointed	Pointed	Pointed	Pointed	Convex	Pointed
18	Bentuk Dasar Buah	Truncate	Truncate	Truncate	Convex	Convex	Convex	Truncate	Truncate	Truncate	Truncate
19	Panjang Tangkai Buah	Pendek	Sedang	Pendek	Pendek	Pendek	Pendek	Sedang	Sedang	Pendek	Pendek
20	Banyak Duri	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Sedikit	Banyak	Sedikit	Banyak	Banyak	Banyak
21	Kepadatan Duri	Padat	Padat	Sedang	Padat	Padat	Padat	Padat	Padat	Padat	Padat
22	Bentuk Duri	Pointed-convex	Pointed-concave	Convex	Convex	Pointed-convex	Convex	Hooked	Hooked	Convex	Conical

23	Wama Daging Buah	Putih krem	Putih krem	Putih krem	Putih krem	Putih krem	Putih krem	Putih krem	Putih krem	Putih krem	Putih krem
24	Tekstur Anil	Sedang	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut	Sedang	Lembut	Sedang	Sedang
25	Jumlah Karpel per Buah	Lima	Lima	Lima	Enam	Lima	Lima	Lima	Lima	Lima	Lima
Biji											
26	Bentuk Biji	Elipsoid	Oblong	ellipsoid	Elipsoid	Oblong	Elipsoid	Elipsoid	Elipsoid	Elipsoid	Elipsoid
27	Wama Kulit Biji	Coklat	Coklat	Kuning-coklat	Coklat	Coklat	Kuning-coklat	Kuning-coklat	Coklat	Coklat	Coklat
28	Intensitas Wama Kulit Biji	Gelap	Terang	Gelap	Gelap	Terang	Terang	Terang	Terang	Gelap	Terang

Tabel 6. Karakter Morfologi Durian Merah

No	Karakter	Durian Merah									
		3 MS	4 MS	12 MS	22 MG	6 MG	27 MK	9 MK	10 MK	19 MK	21 MK
	Pertumbuhan										
1	Pemukaan Batang	Sangat kasar	Bersisik	Kasar	Sangat kasar	Kasar	Kasar	Halus	Kasar	Sangat kasar	Kasar
2	Bentuk Tajuk	Irregular	Piramida	Piramida	Spherical	Irregular	Piramida	Piramida	Piramida	Oblong	Piramida
3	Pola Percabangan	Spreading	Intermediate	Spreading	Intermediate	Intermediate	Intermediate	Intermediate	Spreading	Intermediate	Spreading
4	Kepadatan Percabangan	Sedang	Padat	Jarang	Sedang	Padat	Padat	Sedang	Jarang	Sedang	Padat
	Daun										
5	Wama Daun Atas	Hijau tua	Hijau	Hijau tua	Hijau tua	Hijau	Hijau	Hijau terang	Hijau tua	Hijau tua	Hijau
6	Wama Daun Bawah	Coklat keperakan	Coklat tembaga	Coklat tembaga	Coklat keperakan	Coklat tembaga	Coklat keperakan	Coklat tembaga	Coklat tembaga	Coklat tembaga	Coklat keperakan
7	Pola Daun	Jatuh sejauh 45°	Semi erect	Semi erect	semi erect	Semi erect	Jatuh sejauh 45°	Jatuh secara vertikal	Jatuh sejauh 45°	Semi erect	Jatuh secara vertikal
8	Panjang Helai	Panjang	Sedang	Panjang	Sedang	Sedang	Sedang	Pendek	Sedang	Sedang	Sedang
9	Bentuk Helai Daun	Linear-oblong	Elliptic	Oblong	Oblong	Oblong	Oblong	Linear-oblong	Elliptic	Linear-oblong	Linear-oblong
10	Bentuk Ujung Daun	Acuminate	Acuminate	Acuminate	Acuminate	Long acuminate	Acuminate	Acuminate	Acuminate	Long acuminate	Long acuminate

11	Bentuk Dasar Daun	acute	Cuneate	Acute	Acute	Cuneate	Acute	Acute	Acute	Acute	Acute
12	Bentuk Tepi Helai	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus
13	Tekstur Daun	Halus	Kasar	Halus	Halus	Kasar	Halus	Halus	Halus	Halus	Kasar
14	Kilau Permukaan Atas Daun	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Tidak mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat
15	Kilau Permukaan Bawah Daun	Mengkilat	Tidak mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Tidak mengkilat	Tidak mengkilat	Tidak mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat
Buah											
16	Bentuk Buah	Oval	Oblong	Oblong	Oval	Oval	Oval	Oval	Oval	Oval	Globose
17	Bentuk Ujung Buah	Pointed	Convex	Convex	Convex	Pointed	Pointed	Pointed	Pointed	Pointed	Convex
18	Bentuk Dasar Buah	Convex	Truncate	Depressed	Acute	Acute	Acute	Convex	Convex	Convex	Convex
19	Panjang Tangkai Buah	Pendek	Pendek	Pendek	-	Pendek	Pendek	Sedang	Pendek	Sedang	Pendek
20	Banyak Duri	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak
21	Kepadatan Duri	Padat	Sedang	Padat	Padat	Padat	Padat	Sedang	Sedang	Padat	Padat
22	Bentuk Duri	Convex	Convex	Hooked	Pointed-convex	Pointed-convex	Pointed-convex	Pointed-convex	Pointed-convex	Pointed-convex	Hooked

23	Wama Daging Buah	Merah <i>blocking</i>	Oranye kemerahan	Merah muda-oranye	Merah <i>blocking</i>	Oranye kemerahan	Merah <i>blocking</i>	Merah muda-oranye	Merah muda-oranye	Oranye kemerahan	Oranye kemerahan
24	Tekstur Anil	Lembut	Lembut	Sedang	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut
25	Jumlah Karpel per Buah	Lima	Lima	Lima	Lima	Lima	Empat	Lima	Lima	Lima	Lima
Biji											
26	Bentuk Biji	Oblong	Elipsoid	Elipsoid	Elipsoid	Elipsoid	Oblong	Elipsoid	Oblong	Oblong	Oblong
27	Wama Kulit Biji	Kuning-coklat	Kuning-coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Kuning-coklat	Coklat
28	Intensitas Wama Kulit Biji	Terang	Gelap	Terang	Gelap	Terang	Terang	Terang	Gelap	Terang	Terang

Tabel 7. Karakter Morfologi Durian Kuning

No	Karakter	Durian Kuning									
		1 K.S	11 K.S	7 K.G	20 K.G	16 K.K	26 K.K	8 K.L	18 K.L	23 K.L	29 K.L
	Pertumbuhan										
1	Permukaan Batang	Kasar	Halus	Kasar	Halus	Halus	Kasar	Kasar	Sangat kasar	Bersisik	Kasar
2	Bentuk Tajuk	Oblong	Piramida	Irregular	Piramida	Piramida	Piramida	Irregular	Irregular	Elliptical	Spherical
3	Pola Percabangan	Intermediate	Intermediate	Erect	Intermediate	Spreading	Intermediate	Spreading	Spreading	Erect	Erect
4	Kepadatan Percabangan	Padat	Padat	Padat	Padat	Sedang	Sedang	Padat	Padat	Sedang	Sedang
	Daun										
5	Wama Daun Atas	Hijau	Hijau tua	Hijau tua	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau tua	Hijau	Hijau	Hijau
6	Wama Daun Bawah	Coklat tembaga	Coklat keperakan	Coklat tembaga	Coklat keperakan	Coklat tembaga	Coklat tembaga	Coklat tembaga	Coklat tembaga	Coklat keperakan	Coklat keperakan
7	Pola Daun	semi erect	semi erect	Jatuh secara vertikal	Jatuh sejauh 45°	semi erect	semi erect	Jatuh sejauh 45°	Semi erect	Semi erect	Semi erect
8	Panjang Helai	Sedang	Sedang	Panjang	Panjang	Sedang	Sedang	Panjang	Sedang	Panjang	Pendek
9	Bentuk Helai Daun	Linear oblong	Linear oblong	Oblong	Oblong	Oblong	Oblong	Oblong	Elliptic	Oblong	Elliptic
10	Bentuk Ujung Daun	Acuminate	Acuminate	Acuminate	Long acuminate	Acuminate	Acuminate	Caudate	Long acuminate	Long acuminate	Long acuminate

11	Bentuk Dasar Daun	Cuneate	Cuneate	Round	Cuneate	Acute	Cuneate	Acute	Acute	Acute	Acute
12	Bentuk Tepi Helai	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Bergelombang	Lurus	Lurus	Bergelombang	Bergelombang
13	Tekstur Daun	Kasar	Halus	Kasar	Kasar	Halus	Kasar	Kasar	Halus	Halus	Halus
14	Kilau Permukaan Atas Daun	Tidak mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Tidak mengkilat	Mengkilat	Tidak mengkilat	Mengkilat
15	Kilau Permukaan Bawah Daun	Tidak mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Tidak mengkilat	Mengkilat	Mengkilat	Mengkilat

Buah											
16	Bentuk Buah	Oblong	Oblong	Oval	Oblong	Oval	Oval	Oblong	Oval	Oblong	Oval
17	Bentuk Ujung Buah	Convex	Pointed	Pointed	Convex	Pointed	Convex	Convex	Convex	Convex	Convex
18	Bentuk Dasar Buah	Truncate	Convex	Convex	Convex	Convex	Truncate	Truncate	Truncate	Convex	Truncate
19	Panjang Tangkai Buah	Sedang	Pendek	Pendek	Pendek	Pendek	Pendek	Pendek	Pendek	Sedang	Pendek
20	Banyak Duri	Banyak	Sedikit	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Sedikit	Banyak
21	Kepadatan Duri	Padat	Jarang	Padat	Padat	Padat	Padat	Padat	Padat	Sedang	Sedang
22	Bentuk Duri	Convex	Hooked	Convex	Hooked	Convex	Pointed convex	Pointed convex	Hooked	Hooked	Hooked

23	Wama Daging Buah	Kuning	Kuning	Kuning	Kuning lemon	Kuning	Kuning	Oranye kekuningan	Kuning	Kuning	Kuning
24	Tekstur Arit	Sedang	Lembut	Lembut	Lembut	Sedang	Lembut	Lembut	Lembut	Sedang	Lembut
25	Jumlah Karpel per Buah	Enam	Lima	Lima	Lima	Lima	Lima	Lima	Lima	Enam	Lima
Biji											
26	Bentuk Biji	Elipsoid	Elipsoid	Elipsoid	Oblong	Elipsoid	Elipsoid	Elipsoid	Elipsoid	Elipsoid	Elipsoid
27	Wama Kulit Biji	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat
28	Intensitas Wama Kulit Biji	Gelap	Terang	Terang	Gelap	Gelap	Terang	Gelap	Terang	Terang	Terang

Berdasarkan Tabel 5 (karakter morfologi durian putih) terlihat bahwa dari 28 karakter morfologi yang diamati terdapat 2 karakter yang seragam yaitu bentuk tepi helai (lurus) dan kilau permukaan atas daun (mengkilat) sedangkan 26 karakter lainnya beragam. Karakter morfologi yang selalu muncul pada kesepuluh durian putih yang diamati adalah permukaan batang (halus), bentuk tajuk (piramida), pola percabangan (spreading), kepadatan percabangan (sedang), warna permukaan atas daun (hijau), warna permukaan bawah daun (coklat keperakan), pola daun (semi erect), panjang helai daun (panjang), bentuk helai daun (oblong), kilau permukaan atas daun (mengkilat), bentuk ujung daun (acuminate), bentuk dasar daun (acute), bentuk tepi helai (lurus), bentuk buah (oval), bentuk dasar buah (truncate), panjang tangkai buah (pendek), memiliki duri yang banyak, kepadatan duri tergolong padat, bentuk duri (convex), tekstur aril (lembut), jumlah karpel per buah (lima), bentuk biji (elipsoid), warna kulit biji (coklat), dan intensitas warna kulit biji (terang). Tipe karakter morfologi yang sama-sama sering muncul terdapat pada karakter tekstur daun yaitu kasar dan halus, kilau permukaan bawah daun (mengkilat dan tidak mengkilat), dan bentuk ujung buah (convex dan pointed).

Tabel 6 (karakter morfologi durian merah) menunjukkan bentuk tepi helai daun (lurus) dan memiliki duri yang banyak tergolong karakter morfologi yang seragam. Karakter morfologi yang selalu muncul pada kesepuluh durian merah yang diamati adalah permukaan batang (kasar), tepi helai daun (lurus), bentuk tajuk (piramida), pola percabangan (intermediate), warna permukaan atas daun (hijau tua), warna permukaan bawah daun (coklat tembaga), pola daun (semi erect), panjang helai daun (sedang), bentuk ujung daun (acuminate), bentuk dasar daun (acute), tekstur daun (halus), kilau permukaan atas daun (mengkilat), kilau permukaan bawah daun (mengkilat), bentuk buah (oval), bentuk ujung buah (pointed), bentuk dasar buah (convex), panjang tangkai buah (pendek), kepadatan duri tergolong padat, memiliki duri yang banyak, bentuk duri (pointed-convex), tekstur aril (lembut), jumlah karpel per buah (lima), warna kulit biji (coklat), dan intensitas warna kulit biji (terang). Tipe karakter morfologi yang sama-sama sering muncul terdapat pada karakter kepadatan percabangan (jarang dan sedang),

bentuk helai daun (oblong dan linear-oblong), banyak duri (banyak), dan bentuk biji (oblong dan ellipsoid).

Tabel 7 (karakter morfologi durian kuning) menunjukkan warna kulit biji (coklat) tergolong karakter morfologi yang seragam. Karakter morfologi yang selalu muncul pada kesepuluh durian kuning yang diamati adalah permukaan batang (kasar), bentuk tajuk (piramida), pola percabangan (intermediate), kepadatan percabangan (padat), warna permukaan atas daun (hijau), warna permukaan bawah daun (coklat tembaga), pola daun (semi erect), panjang helai daun (sedang), bentuk helai daun (oblong), bentuk ujung daun (acuminate), bentuk dasar daun (acute), bentuk tepi helai (lurus), kilau permukaan atas daun (mengkilat), kilau permukaan bawah daun (mengkilat), bentuk ujung buah (convex), panjang tangkai buah (pendek), memiliki duri yang banyak, kepadatan duri tergolong padat, bentuk duri (hooked), tekstur aril (lembut), jumlah karpel per buah (lima), bentuk biji (ellipsoid), warna kulit biji (coklat), dan intensitas warna kulit biji (terang). Tipe karakter morfologi yang sama-sama sering muncul terdapat pada karakter tekstur daun (halus dan kasar), bentuk buah (oblong dan oval), dan bentuk dasar buah (truncate dan convex).

Karakter morfologi warna daging buah pada durian putih hanya terdapat satu warna yaitu putih krem, durian merah terdapat 3 warna yaitu merah *blocking*, oranye kemerahan, merah muda-oranye, dan durian kuning terbagi menjadi 3 warna yaitu kuning, kuning lemon, dan oranye kekuningan. Berdasarkan 28 karakter morfologi yang diamati pada masing-masing durian putih, merah, dan kuning hanya karakter warna daging buah saja yang dapat dijadikan penciri khusus atau pembeda diantara ketiga jenis durian tersebut. Jenis-jenis durian tersebut memiliki kesamaan karakter morfologi sehingga sangat sulit dibedakan pada fase vegetatif.

4.1.4 Perbedaan Warna Daging Buah Tiap Jenis Durian

Keragaman karakter morfologi dalam tiap jenis durian Banyuwangi sangatlah tinggi, karakter yang paling mencolok perbedaannya terletak pada warna daging buahnya. Keragaman warna di tiap jenis durian terlihat bergradasi sehingga tiap jenis durian memiliki warna daging buah yang berbeda-beda.

Berikut gambar warna daging buah tiap jenis durian yang menandakan keragaman dalam jenis durian:

1. Durian Merah

a. Durian merah *blocking*



b. Durian oranye kemerahan



c. Merah muda-oranye



Gambar 4. Keragaman warna daging buah durian merah

2. Durian Kuning



Gambar 5. Keragaman warna daging buah durian kuning

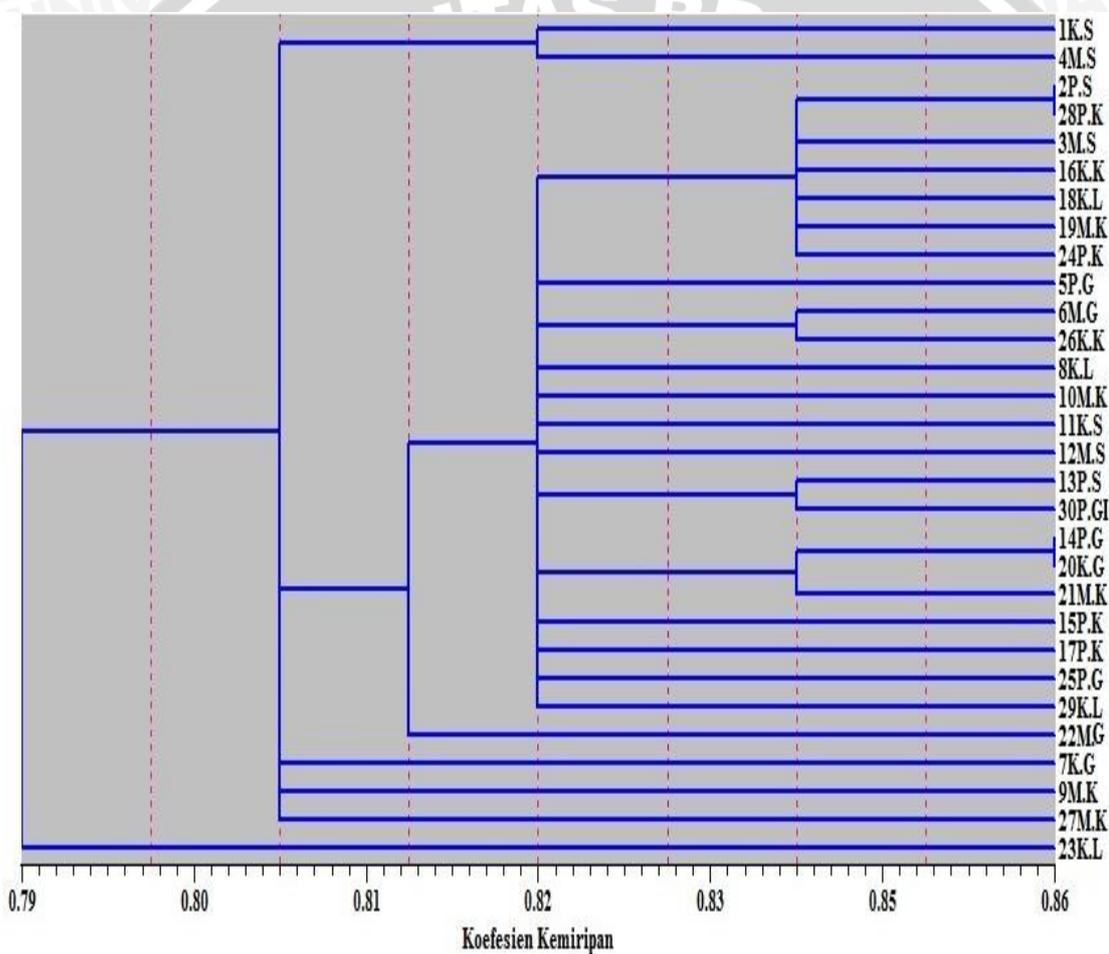
3. Durian Putih



Gambar 6. Warna daging buah durian putih

4.1.5 Hubungan Kekerabatan Durian Banyuwangi

Analisis kekerabatan antar durian Banyuwangi dapat diketahui berdasarkan kemiripan sejumlah karakter morfologi antar sampel durian melalui analisis kelompok yang disajikan dalam dendrogram. Apabila antar sampel durian memiliki banyak kesamaan karakter morfologi maka semakin dekat kekerabatannya dan sebaliknya. Sampel tanaman durian yang diambil meliputi durian merah, kuning, dan putih, masing-masing jenis durian diambil 10 tanaman. Berikut dendrogram kekerabatan durian di Banyuwangi:



Gambar 7. Dendrogram kekerabatan durian di Banyuwangi

Keterangan : Kode M adalah kode untuk durian merah, kode K untuk durian kuning, dan kode P untuk durian putih. Kode S adalah kode untuk kecamatan Songgon, kode G untuk kecamatan Glagah, kode K untuk kecamatan Kalipuro, kode L untuk kecamatan Licin, dan kode Gi untuk kecamatan Giri

Analisis hubungan kekerabatan durian Banyuwangi menggunakan analisis kelompok yang disajikan dalam dendrogram, menunjukkan rentang koefisien kemiripan antara 0,79-0,86. Hubungan kerabat terdekat terdapat antara sampel durian putih Songgon (2 P.S) dengan durian putih Kalipuro (28 P.K) dan antara sampel durian putih Glagah (14 P.G) dengan durian kuning Glagah (20 K.G) pada koefisien 0,86. Hubungan kerabat terjauh terdapat pada sampel durian kuning Licin (23 K.L) dengan ke-29 durian lainnya pada koefisien 0,79. Hal ini disebabkan sampel 23 K.L memiliki bentuk tajuk elliptical yang tidak dimiliki oleh ke-29 sampel lainnya. Pemisahan suatu sampel dengan durian lainnya juga terjadi pada durian merah Glagah (22 M.G) yang memisah dengan lainnya pada koefisien 0,81. Penyebabnya terdapat pada bentuk tajuk spherical yang hanya dimiliki oleh sampel 22 M.G dan 29 K.L (durian kuning Licin).

Durian merah, kuning, atau putih mengelompok berdasarkan kemiripan karakter fenotipe baik kualitatif atau kuantitatif. Hal ini menyebabkan beberapa durian yang berbeda jenis berkerabat dekat. Terlihat pada koefisien 0,86 terdapat kemiripan antara durian putih Glagah (14 P.G) dengan durian kuning Glagah (20 K.G). Terlihat juga pada koefisien 0,84 terdapat beberapa sampel yang mengelompok yaitu durian merah Songgon (3 M.S), durian kuning Kalipuro (16 K.K), durian kuning Licin (18 K.L), durian merah Kalipuro (19 M.K), dan durian putih Kalipuro (24 P.K). Selain itu, antara sampel durian merah Glagah (6 M.G) dengan durian kuning Kalipuro (26 K.K) juga berkerabat dekat pada koefisien 0,84. Pada koefisien 0,82 terdapat 2 kelompok yang berkerabat dekat yaitu kelompok pertama terdiri durian kuning Songgon (1 K.S) dengan durian merah Songgon (4 M.S) sedangkan kelompok kedua terdiri dari durian putih Glagah (5 P.G), durian kuning Licin (8 K.L), durian merah Kalipuro (10 M.K), durian kuning Songgon (11 K.S), durian merah Songgon (12 M.S), durian putih Kalipuro (15 P.K), durian putih Kalipuro (17 P.K), durian putih Glagah (25 P.G), dan durian kuning Licin (29 K.L). Terakhir pada koefisien 0,805 terdapat sampel durian kuning Glagah (7 K.G), durian merah Kalipuro (9 M.K), dan durian merah Kalipuro (27 M.K).

Hasil analisis kelompok menunjukkan bahwa hubungan durian kuning-kuning terletak pada rentang koefisien kemiripan 0,79-0,835, hubungan durian putih-putih terletak pada rentang koefisien kemiripan 0,82-0,86, dan hubungan durian merah-merah terletak pada rentang koefisien kemiripan 0,805-0,835. Hubungan kerabat antar jenis durian Banyuwangi adalah sebagai berikut: 1) hubungan kerabat durian merah-putih terletak pada rentang koefisien kemiripan 0,805-0,835; 2) hubungan kerabat durian merah-kuning terletak pada rentang koefisien kemiripan 0,79-0,835; 3) hubungan kerabat durian kuning-putih terletak pada rentang koefisien kemiripan 0,79-0,86.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Keadaan Umum Lokasi dan Teknik Budidaya Tanaman Durian

Keadaan lokasi penanaman dan teknik budidaya sangat mempengaruhi pada kualitas maupun kuantitas hasil tanaman durian. Kondisi lingkungan baik abiotik (air, sinar matahari, iklim) maupun biotik (tanaman lain, hama, penyakit) apabila dikelola dengan teknik budidaya yang mendukung sangat mempengaruhi pada keberlangsungan hidup tanaman durian.

Rata-rata petani durian Banyuwangi menanam durian di daerah yang bertopografi datar, baik di halaman rumah atau ladang dan menanam tanaman lainnya seperti manggis, kopi sengon, rambutan dan lain sebagainya. Tanaman durian tergolong tanaman yang juga membutuhkan tanaman lainnya guna meminimalisir intensitas cahaya yang diterimanya, namun apabila terlalu padat juga mempengaruhi pertumbuhan durian menjadi tidak optimal. Menurut Juhaeti dan Hidayati (2015) bahwa, naungan berpengaruh nyata terhadap kandungan karbohidrat daun tanaman yang dinaungi dimana tanaman tanpa naungan memiliki kandungan karbohidrat lebih tinggi dibanding dengan naungan. Kebanyakan dalam satu lokasi penanaman durian ditemukan 1-3 pohon durian sedangkan sisanya tanaman lain seperti kopi, manggis, dll. Menurut Soepadmo dan Eow, 1977 (*dalam* Brown, 1997), spesies durian Malaysia ditemukan tumbuh di dataran rendah dan hutan primer dengan ketinggian hingga 1000 m dan hanya terdapat 3-4 pohon/ha sedangkan sisanya tanaman jenis lain.. Selain itu, ketersediaan air yang cukup guna pertumbuhan dan perkembangan, baik pada fase vegetatif maupun generatif sangat penting bagi tanaman durian. Rata-rata tanaman

tahunan seperti durian di Banyuwangi mengandalkan air hujan sebagai sumber irigasi, setidaknya dalam satu tahun terdapat 9-10 bulan basah dan 1-2 bulan kering untuk merangsang pembungaan. Menurut Djazuli (2010) bahwa, air merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman. Pertumbuhan tanaman yang kekurangan air menjadi terhambat dan sebagian daun tua banyak yang rontok serta produksi biomassa pada bagian tertentu tanaman menurun. Apabila musim kemarau datang dan distribusi air untuk tanaman durian tidak lancar maka salah satu cara adalah dengan menanam durian di lokasi yang dekat dengan perairan. Beberapa petani di daerah Songgon dan Glagah memanfaatkan teknik tersebut dan apabila musim kemarau panjang mereka menggunakan irigasi pompa untuk mengambil air dari sumber air (sungai). Kebanyakan petani durian yang tidak menggunakan teknik tersebut akan mengalami gagal panen atau panen dengan jumlah yang sedikit karena baik bunga ataupun bakal buah durian banyak rontok.

Teknik perbanyakan tanaman durian dapat dilakukan melalui 2 cara yaitu generatif menggunakan biji dan vegetatif menggunakan sambung pucuk (*grafting*) ataupun okulasi. Menurut Krismawati (2012) bahwa, kebanyakan petani durian menggunakan perbanyakan tanaman secara generatif menggunakan biji dan vegetatif dengan okulasi. Teknik-teknik tersebut juga digunakan petani durian Banyuwangi, beberapa petani yang menggunakan teknik *grafting* untuk perbanyakan durian menghasilkan buah yang lebih cepat ± 5 tahun namun varietas tanaman yang digunakan sama sehingga keragamannya rendah. Berbeda dengan petani yang menggunakan perbanyakan melalui biji, walaupun umur berbuah lama hingga belasan tahun, namun banyak sekali keragaman genetik yang dihasilkan. Pemberian pupuk baik alami (pupuk kandang) maupun buatan (pupuk urea) sangat penting bagi tanaman durian untuk menambah asupan nutrisi selain dari dalam tanah. Menurut Juhaeti dan Hidayati (2015) bahwa, pemupukan pada bibit tanaman durian, alpukat, mangga, dan rambutan berpengaruh dalam meningkatkan diameter batang dan kandungan karbohidrat dalam daun. Kebanyakan petani durian Banyuwangi menggunakan pupuk kandang (kotoran kambing) dan beberapa yang mencampurnya dengan pupuk urea. Perbedaan hasil tanaman dan kondisi tanaman sangat jelas berbeda.

Rata-rata tanaman yang tidak diberi pupuk mengalami banyak serangan hama penyakit dan jumlah daunnya lebih sedikit.

4.2.2 Perbedaan Karakter Morfologi Durian Merah, Putih, dan Kuning

Kegiatan karakterisasi durian Banyuwangi telah mengidentifikasi 3 jenis tanaman durian yaitu durian merah, putih, dan kuning. Kegiatan karakterisasi tersebut memperlihatkan keragaman karakter morfologi yang dimiliki 30 sampel durian. Keragaman karakter morfologi yang dimiliki tiap jenis durian dapat digunakan dalam usaha pemuliaan tanaman seperti persilangan atau seleksi untuk mendapatkan varietas unggul. Selain keragaman karakter morfologi di tiap jenis durian juga ditemukan beberapa karakter yang seragam. Menurut Yuniarti (2011), keragaman karakter morfologi yang ditandai dengan munculnya karakter morfologi yang berbeda antar tanaman durian dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan (intraseluler dan ekstraseluler) berpengaruh pada faktor genetik agar terekspresikan secara optimal pada penampakan fenotipnya (Crowder, 1997). Faktor genetik berpengaruh pada keragaman morfologis dalam jenis durian disebabkan sifat tanaman durian yang menyerbuk terbuka sehingga terdapat kemungkinan terserbuki oleh tanaman durian lainnya. Saat proses meiosis terjadi penggabungan secara rambang kromosom tetua dan melalui pertukaran bahan genetik antara kromosom dari bapak dan dari induknya. Hal inilah yang menyebabkan tanaman yang berasal dari perbanyakan generatif membentuk kombinasi gen baru sehingga menimbulkan keragaman genetik (Crowder, 1997). Seperti yang dijelaskan sebelumnya bahwa rata-rata tanaman durian Banyuwangi dikembangkan melalui biji. Peristiwa ini juga terjadi pada kelapa genjah kopyor dimana keragaman antar tanaman dalam warna buah yang sama, disebabkan terjadinya penyerbukan silang antar kelapa genjah dengan kelapa lain disekitarnya, akibat struktur bunga yang terbuka (Maskromo *et al.*, 2105).

Karakter morfologi yang dapat digunakan untuk membedakan jenis-jenis durian terdapat pada warna daging buah. Ketiga jenis durian tersebut memiliki banyak kemiripan morfologi, hubungan kerabat antar jenis durian relatif dekat dan sulit dibedakan terutama pada fase vegetatif. Dengan demikian, penggolongan

jenis-jenis durian hanya berdasarkan perbedaan warna daging buah saja bukan karakter morfologi lainnya.

4.2.3 Analisis Kelompok Durian Banyuwangi

Analisis kekerabatan antara durian merah, putih, dan kuning dapat dilakukan melalui kegiatan karakterisasi terhadap ciri morfologi yang kemudian dikelompokkan berdasarkan persamaan morfologi dan disajikan dalam bentuk dendogram. Menurut Cahyarini, Yunus, dan Purwanto (2004), analisis kluster atau analisis rataan kelompok dapat digunakan untuk menguji kemiripan genetik antar varietas tanaman. Analisis kluster yang disajikan dalam bentuk dendogram menunjukkan kemiripan sempurna apabila nilai koefisiennya bernilai satu dan kemiripan sangat jauh apabila mendekati nilai 0. Setiap sampel yang diamati memiliki persamaan dan perbedaan satu sama lain berdasarkan penampakan fenotipnya.

Analisis kelompok durian Banyuwangi memiliki rentang koefisien kemiripan pada 0,79-0,86, hal ini mengindikasikan bahwa hubungan kerabat antar durian Banyuwangi relatif dekat. Menurut Cahyarini, Yunus, dan Purwanto (2004), hubungan kekerabatan antar tanaman yang memiliki rentang koefisien kemiripan $\geq 0,6$ tergolong dekat dan sebaliknya apabila rentang koefisien kemiripan $< 0,6$ tergolong jauh. Dendogram menunjukkan bahwa hubungan antar jenis durian berkerabat dekat bahkan dalam jenis durian berkerabat jauh, hal ini menyebabkan pengelompokan durian Banyuwangi tidak berdasarkan jenisnya. Berdasarkan pengamatan Mursyidin dan Qurrohman (2012) terhadap 15 spesies durian, terdapat hubungan kekerabatan antar spesies durian karena sekuen nukleotida yang dimiliki tiap spesies mirip hanya beberapa urutan basa nukleotida yang berbeda dikarenakan peristiwa mutasi seperti substitusi, insersi, dan delesi dimana mutasi delesi dan substitusi yang banyak terjadi pada genus durio. Hal tersebut yang menyebabkan genus durio beragam namun masih terdapat kemiripan. Peristiwa mutasi ini dapat terjadi akibat pengaruh alam atau aktivitas manusia

Hubungan dalam tiap jenis durian Banyuwangi menunjukkan bahwa hubungan kerabat terjauh hingga terdekat, berturut-turut adalah: 1) durian kuning-kuning; 2) durian merah-merah; 3) durian putih-putih. Hubungan antar jenis durian menunjukkan bahwa hubungan kerabat terjauh hingga terdekat, berturut-

turut adalah: 1) durian merah-kuning; 2) durian kuning-putih; 3) durian merah-putih. Terlihat bahwa hubungan durian kuning-kuning, durian merah-kuning, dan durian kuning-putih tergolong memiliki hubungan kerabat terjauh dibanding lainnya. Hal ini dikarenakan pada salah satu sampel durian kuning yaitu sampel 23 K.L (durian kuning, Licin) terpisah jauh dengan ke-29 durian lainnya pada koefisien 0,79 sehingga mempengaruhi hubungan kerabat lainnya yang berkaitan dengan sampel tersebut.

