

ANALISIS MORFOLOGI DAN KEKERABATAN DURIAN DI JAWA TIMUR

Chitra Dewi Yulia Christie, Nia Agus Lestari

Universitas Kahuripan Kediri

Email: chitra@kahuripan.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekerabatan durian lokal Malang, Jombang dan Kediri melalui identifikasi morfologi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif eksploratif dan metode *cluster analysis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua kelompok besar yaitu cluster A yang terdiri dari J2 dan cluster B yang terdiri dari cluster B1(J3, J1, M2) dan cluster B2 (K3, K2, M1, K1).

Kata Kunci:

Morfologi
Kekerabatan
Durian Jawa Timur

PENDAHULUAN

Durian merupakan buah yang banyak diminati masyarakat. Bukan hanya karena bentuknya yang unik penuh dengan duri, tetapi aromanya yang khas dan rasanya yang manis bercampur pahit menjadikan buah ini dijuluki sebagai rajanya buah-buahan (*king of fruit*). Di Indonesia daerah persebaran buah durian sangatlah luas. Banyaknya durian yang tumbuh diberbagai penjuru Indonesia, menjadikan rajanya buah-buahan ini mendapatkan julukan bermacam-macam. Mulai dari durian Matahari (Bogor), durian Perwira (Majalengka), durian Petruk (Jepara), durian Sitokong (Jakarta), durian Sunan (Boyolali), durian Sukun (Karanganyar), durian Ripto (Trenggalek), durian Tembaga (Kampar), durian Bakul (Muara Enim), durian Namlung Petaling (Bangka), durian Salisun (Nunukan), durian Sijapang (Karang Intan), durian Aspar (Mabah), dan masih banyak yang lainnya (Balitbang, 2013).

Produktivitas durian pada tahun 1990-2013 di Pulau Jawa sedikit lebih tinggi daripada di luar Jawa. Rata-rata produktivitas durian tahun 1990-2013 di Pulau Jawa sebesar 12,47 ton/ha sedangkan produktivitas durian di luar Jawa sebesar 11,92 ton/ha. Jawa Timur merupakan daerah yang berkontribusi cukup tinggi dalam memproduksi durian. Pada tahun 2013 pemerintah Jawa Timur tercatat sebagai daerah penghasil durian terbesar di Indonesia, sehingga pemerintah melakukan pengembangan areal penanaman durian di beberapa kabupaten di Provinsi Jawa Timur. Kabupaten penghasil durian terbesar di Jawa Timur adalah Pasuruan 84.670 ton atau 53,47% dari total produksi durian di Jawa Timur, Trenggalek 24.990 ton atau 15,78%, Malang 15.140 ton atau 9,56%, Bondowoso 11.196 ton atau 7,07%, dan Jember 7.653 ton atau 4,83%. Sedangkan sisanya sebesar 14.695 ton atau 9,28% untuk daerah lainnya seperti Kediri, Jombang, dan kabupaten lainnya (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2014).

Malang, Jombang, dan Kediri merupakan daerah-daerah di Jawa timur yang juga berkontribusi dalam menghasilkan buah berduri ini. Pada daerah-daerah tersebut sering digelar festival durian untuk memperkenalkan durian lokal masing-masing daerah. Dalam festival tersebut, setiap perwakilan daerah membawa durian lokal khas daerah masing-masing

yang dianggap sebagai durian khas dan unggul dari daerahnya. Durian-durian lokal tersebut sering diberi nama sesuai dengan daerah asal masing-masing durian tersebut (Kompas,2016). Kurangnya informasi mengenai durian, menjadikan penamaan durian yang diberikan oleh masyarakat di daerah Malang, Jombang, dan Kediri tersebut hanya didasarkan pada ciri khas buahnya saja. Padahal seharusnya kita dapat mempelajarinya melalui morfologi tanaman tersebut, untuk mengetahui melindungi kekayaan alam serta untuk mengetahui hubungan kekerabatan tanaman. Sekelompok organisme yang memiliki anggota yang banyak kesamaan karakter dianggap memiliki hubungan yang sangat dekat dan diperkirakan diturunkan dari satu nenek moyang. Keturunan akan memiliki beberapa perbedaan dari nenek moyangnya sebab sedang terjadi perubahan evolusi (Dharmayanti, 2011).

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui karakter morfologi dan kekerabatan dari durian lokal daerah Malang, Jombang dan Kediri. Dengan mengetahui karakter morfologi dan kekerabatan durian lokal daerah Malang, Jombang, dan Kediri melalui kegiatan eksplorasi dan identifikasi, diharapkan dapat mengungkapkan potensi unggulan tanaman untuk dikembangkan (Yuniarti, 2011). Informasi tersebut dapat digunakan untuk acuan dalam mengenalkan jenis-jenis durian lokal di daerah Malang, Jombang, dan Kediri.

METODE

Penelitian ini dilakukan di daerah Malang, Jombang, dan Kediri. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif eksploratif. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yaitu ditetapkan tanaman yang sudah beberapa kali berbuah dan diminati masyarakat. Sehingga didapatkan setiap daerah diambil masing-masing tiga sampel tanaman yaitu M1, M2, M3, J1, J2, J3, K1, K2, dan K3. Peralatan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah lup, meteran, pisau, jangka sorong, penggaris, tabel pengamatan, kamera, alat tulis, buku *descriptors for durian* (Bioversity, 2007) dan buku morfologi tumbuhan (Tjitrosoepomo,2013). Pengambilan data dilakukan berupa pengukuran dan pengamatan langsung pada tanaman durian dilapangan sebagai data primer, serta wawancara dengan pemilik tanaman durian sebagai data sekunder. Indikator pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengamatan tinggi tanaman, permukaan batang, lingkaran batang, diameter batang, pola pertumbuhan batang, bentuk tajuk, bentuk percabangan batang, warna batang, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, kepadatan daun, susunan daun, panjang tangkai daun, lebar tangkai daun, kondisi tangkai daun, panjang helaian daun, lebar helaian daun, bentuk helaian daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, tepi helaian daun, tekstur daun, sikap daun, akar penopang, berat buah, bentuk buah, bentuk duri, warna daging buah, dan warna kulit luar buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil pengamatan yang dilakukan dilapangan, tanaman durian yang diamati berada pada ketinggian sekitar 500-700 meter dari permukaan laut pada daerah Malang, 500-600 meter dari permukaan laut untuk daerah Jombang, serta 300-500 pada daerah Kediri. Menurut Soedarya (2009) pohon durian dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian sekitar 1-800 meter diatas permukaan laut (dpl) dan dapat tumbuh optimal pada ketinggian 50-600 meter dari permukaan laut. Habitus tanaman durian merupakan pohon. Pohon tanaman

durian ini memiliki perawakan tinggi besar, batang berkayu, dan bercabang jauh dari permukaan tanah (Tjitrosoepomo, 2013). Pohon durian yang ada di Malang, Jombang dan Kediri rata-rata memiliki tinggi rata-rata $\pm 10 - 30$ meter. Pada hasil pengamatan, diameter batang terbesar terdapat pada M1 yaitu 95,54 cm sedangkan diameter terkecil pada M2 yaitu 20,38 cm. Menurut Gardner, Peace, dan Mitchell (1991) dalam Yuniarsih (2011) diameter batang akan meningkat ukurannya apabila zat makanan yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah memadai. Bentuk tajuk pohon durian juga bermacam-macam. Mulai dari *pyramidal*, *oblong*, *spherical*, *semi-circular*, *elliptical*, *irregular*, dll (Bioiversity, 2007). Pada pohon durian di Malang, Jombang, dan Kediri rata-rata memiliki bentuk tajuk pyramidal, irregular, dan oblong. Daun merupakan bagian tumbuhan yang tak kalah penting. Daun biasanya tipis melebar dan kaya akan suatu zat warna hijau yang dinamakan klorofil (Tjitrosoepomo, 2013). Bagian daun yang mudah untuk diamati dan merupakan bagian yang penting adalah helaian daun (*lamina*). Bentuk helaian daun juga bermacam-macam ada yang berbentuk *obovate-lanceolate*, *oblong*, *linear-oblong*, *elliptic*, *ovate*, *obovate*, dll. Pada identifikasi morfologi daun tanaman durian di Malang, Jombang, dan Kediri rata-rata memiliki bentuk daun yaitu *oblong*, *ovate*, dan *elliptic* seperti terlihat pada Gambar 1 berikut. Buah durian merupakan buah sejati tunggal yang terdiri atas beberapa daun buah, mempunyai beberapa ruang, dan dalam tiap tuangnya terdapat beberapa biji (Yuniastuti, dkk, 2010). Karakter bentuk buah durian ini juga bermacam-macam. Terdapat tipe karakter *oblate*, *globose*, *oval*, *oblong*, *elliptic*, *obovoid*, *ovoid*, dll. Pada buah durian di daerah Malang, Jombang, dan Kediri rata-rata terdapat karakter bentuk *globose*.



(ovate)



(oblong)

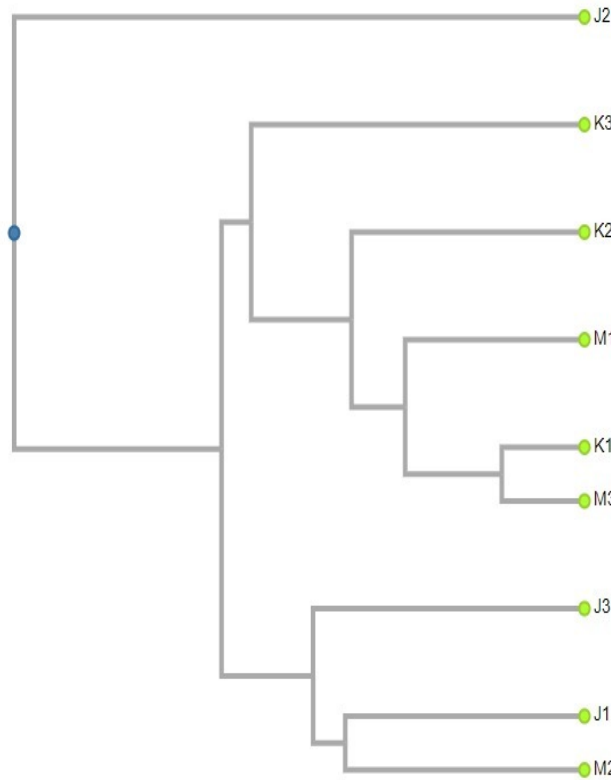


(elliptic)

Gambar 1 Morfologi Bentuk Daun Durian Malang, Jombang, dan Kediri

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data hasil penelitian yang telah diolah menggunakan *cluster analysis*. Analisis kluster atau *cluster analysis* merupakan suatu metode yang dapat digunakan dalam pengelompokan suatu objek dengan melihat kedekatan antar data, sehingga setiap data yang memiliki kemiripan satu sama lain dimasukkan ke dalam kelompok/*cluster* yang sama (Fathia, 2016). Selanjutnya ditampilkan pembentukan *cluster* yang dinyatakan dalam bentuk gambar yang sering disebut sebagai dendrogram. Proses penyusunan dendrogram pada penelitian ini menggunakan metode UPGMA (*Unweighted Pair Group Methode Arithmetic*). Sehingga akan diperoleh hasil analisa data berupa hubungan

kekerabatan berdasarkan hasil analisis morfologi durian di Jawa Timur seperti pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2 Pohon Filogeni Durian Malang, Jombang, dan Kediri

Berdasarkan hasil analisis data tersebut diketahui bahwa terdapat dua kelompok besar untuk kekerabatan durian di Jawa Timur. Dua kelompok atau *cluster* tersebut adalah *cluster A* yang beranggotakan J2 dan *cluster B* yang terdiri dari B1 dan B2. *Cluster B1* beranggotakan J3, J1, dan M2. Sedangkan *cluster B2* beranggotakan K3, K2, M1, dan K1. Hasil pengelompokan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1. berikut ini.

Tabel 1 Hasil Pengelompokan Kekerabatan berdasarkan Analisis Morfologi Durian di Jawa Timur

Cluster B1	Cluster B2	Cluster A
J3	K3	J2
J1	K2	
M2	M1	
	K1	

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil bahwa hubungan kekerabatan durian yang paling dekat terdapat pada durian J1 dan M2 serta antara durian K1 dan M3. Sedangkan untuk hubungan kekerabatan durian yang paling jauh yaitu durian J2. Terlihat bahwa dari hasil tersebut menyatakan bahwa hubungan kekerabatan tersebut tidak

membentuk satu kelompok berdasarkan wilayah atau daerah akan tetapi berdasarkan banyaknya kesamaan karakter morfologi yang dimiliki. Dengan kata lain walaupun durian tersebut berasal dari satu daerah akan tetapi belum tentu memiliki hubungan kekerabatan yang paling dekat. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Fatimah (2013) yang menyatakan bahwa penghanyutan genetik dan seleksi alam pada lingkungan yang berbeda dapat menyebabkan keanekaragaman genetik yang lebih besar dibandingkan dengan jarak geografi. Hal tersebut berarti bahwa meskipun sampel durian berada pada daerah yang sama akan tetapi jika lingkungan tempat tumbuhnya berbeda maka akan mempengaruhi keanekaragaman genetiknya. Semakin banyak persamaan karakter morfologi maka semakin dekat hubungan kekerabatannya. Dan sebaliknya semakin sedikit persamaan karakter morfologi yang dimiliki maka semakin jauh hubungan kekerabatannya (Miswanti, 2017).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka diperoleh hasil bahwa hubungan kekerabatan durian di Jawa Timur melalui analisis morfologi yaitu terdapat dua kelompok atau *cluster* besar yaitu *cluster A* yang beranggotakan J2 dan *cluster B* yang terdiri dari B1 dan B2. *Cluster B1* beranggotakan J3, J1, dan M2. Sedangkan *cluster B2* beranggotakan K3, K2, M1, dan K1. Hubungan kekerabatan durian yang paling dekat terdapat pada durian J1 dan M2 serta antara durian K1 dan M3. Sedangkan untuk hubungan kekerabatan durian yang paling jauh yaitu durian J2.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan penelitian dengan skema penelitian dosen pemula yang didanai oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi tahun anggaran 2018. Oleh karena itu kami sampaikan ucapan terima kasih kepada Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi dan Tim Peneliti sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada Pimpinan Universitas Kahuripan Kediri dan LPPM Universitas Kahuripan Kediri, serta pemilik durian di Malang, Jombang, serta Kediri atas izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Balitbang. 2013. Mengenal Ragam dan Potensi Pemanfaatan Sumberdaya Genetik Durian. *Jurnal AGROINOVASI* Edisi 6-12 Maret 2013 No. 3497 Tahun XLIII
- Bioversity. 2007. *Descriptors for Durian (Durio zibethinus Murr.)*. Rome, Italy: Bioversity International
- Dharmayanti, Indi. 2011. Filogenetika Molekuler: Metode Taksonomi Organisme Berdasarkan Sejarah Evolusi. *Jurnal Wartazoa* vol.21 No.1 Tahun 2011.
- Fathia,dkk. 2016. Analisis Klaster Kecamatan di Kabupaten Semarang Berdasarkan Potensi Desa Menggunakan Metode Ward dan *Single Linkage*. *Jurnal Gaussian*, Volume 5 Nomor 4, 801-810
- Fatimah, Siti. 2013. Analisis Morfologi dan Hubungan Kekerabatan Sebelas Jenis Tanaman Salak (*Salacca zalacca* (Gertner) Voss) Bangkalan. *Agrovigor* Volume 6 No 1.

- Kompas. 2016. *Serunya Festival Durian di Kediri, Ribuan Durian Dibagi-bagikan kepada Pengunjung*. (Online), <http://www.tribunnews.com/travel/2016/02/15/serunya-festival-durian-di-kediri-ribuan-durian-dibagi-bagikan-kepada-pengunjung>, diakses pada Agustus 2019
- Miswarti. 2017. *Analisis Keragaman Plasma Nutfah Durian di Provinsi Bengkulu Berdasarkan Karakter Morfologi*. Bengkulu: Bul.Plasma Nutfah 23 (1): 59-68
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2014. *Outlook Komoditi DURIAN*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretaris Jenderal Kementerian Pertanian
- Soedarya, A.P.2009. *Budidaya Usaha Pengolahan Agribisnis Durian*. Bandung: Pustaka Grafika
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2013. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjra Mada University Press
- Yuniarti. 2011. Inventarisasi dan Karakterisasi Morfologis Tanaman Durian (*DuriozibethinusMurr.*) di Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Plasma Nutfah*, 1–6.
- Yuniastuti, dkk. 2010. Karakterisasi Morfologi Tanaman Durian (*Durio zibenthinus Murr.*). *Seminar Nasional Pendidikan Biologi FKIP UNS*