

KAJIAN MORFOLOGI DAN HUBUNGAN KEKERABATAN SALAK DURIAN, SALAK NANGKA DAN SALAK APEL DI DESA KEPUHDOKO KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

Mazidatul Faizah^{1*}, Hari Prasetyono², Mochamad Amaludin³

¹ Program Studi Agroekoteknologi, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

² Program Studi Agroekoteknologi, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

³ Program Studi Agroekoteknologi, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

*E-mail: mazidatulfaizah29@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia memiliki jenis buah-buahan yang sangat banyak. Salah satu diantaranya adalah buah salak. Penelitian ini disusun bertujuan untuk mengetahui ciri morfologi dan hubungan kekerabatan tanaman salak durian, salak nangka dan salak apel di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang kabupaten Jombang. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Mei s/d Juli 2020 dengan memilih 6 sampel dari setiap jenis tanaman salak dengan parameter penelitian tinggi tanaman, panjang daun, panjang pelepah daun, kerapatan duri, tekstur duri, bentuk duri, warna permukaan atas daun dan warna permukaan bawah daun. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung dan disusun menggunakan metode deskriptif dan dianalisis menggunakan analisis kluster berupa dendogram kemiripan. Berdasarkan pengamatan morfologi vegetatif, ciri morfologi antara tiga tanaman salak tersebut memiliki beberapa ciri morfologi yang mirip yaitu pada parameter tinggi tanaman, panjang pelepah daun, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, bentuk ujung daun dan bentuk duri serta memiliki hubungan kekerabatan yang dekat dengan menunjukkan nilai kemiripan sebesar 79% dan 83%.

Kata kunci: Hubungan Kekerabatan, Salak Apel, Salak Durian, Salak Nangka.

PENDAHULUAN

Tanaman salak merupakan salah satu tanaman buah yang disukai dan mempunyai prospek baik untuk diusahakan. Buah salak yang mempunyai nama latin *Salacca zalacca* merupakan salah satu buah tropis yang memiliki kandungan gizi cukup tinggi. Varietas salak dibedakan berdasarkan tekstur daging buah, warna kulit buah, besar buah, aroma dan rasa daging buah, serta habitus. Perbedaan ini tidak hanya terjadi pada tanaman salak dari sentra produksi yang berbeda, tetapi juga antar tanaman dalam satu daerah (Harahap, 2013).

Perbedaan morfologi antara jenis-jenis salak terkadang terlihat mencolok, misalnya mengenai bentuk dan ukuran daunnya. Ada daun salak yang susunan anak daunnya menyirip dan ada daun salak yang bentuknya seperti kipas. Suatu jenis yang dikenal dengan salak berdaun kipas ialah *Salacca flabellate* (Ariestin, 2015). Morfologi buah salak bervariasi tergantung dari varietasnya, memiliki rasa dan tekstur yang manis dan masir, mulai dari yang masih muda sampai tua, jumlah anak buah dan biji pada satu buah salak bervariasi tergantung besar kecilnya ukuran buah. Warna biji seragam, dari yang berumur muda berwarna putih menuju ketua berwarna merah sampai kecoklatan.

Pendekatan morfologi merupakan suatu jalan tercepat memperagakan keanekaragaman dunia tumbuhan, dan dapat dipakai sebagai sistem pengacuan umum yang dapat menampung pernyataan data-data dari bidang lainnya (Kusmana, 2015). Karakter morfologi mudah dilihat karna pembatasan takson yang baik dilakukan dengan menggunakan karakter-karakter yang mudah dilihat, dan bukan oleh karakter-karakter yang tersembunyi (Triyono, 2013).

Salah satu pendeteksi keragaman adalah pencirian varietas. Pada umumnya pencirian kultivar berdasarkan atas asal daerah, warna kulit buah, warna daging buah, aroma dan rasa. Penggunaan karakter morfologi merupakan metode yang mudah dan cepat, namun kendala yang timbul adalah adanya faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi hasil karakterisasi secara visual.

Di Jombang terdapat berbagai macam tanaman yang khas, misalnya bunga jombang, durian bido, jambu gondang manis, salak dll. Salah satunya adalah tanaman salak yang ada di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang. Tanaman salak tersebut belum banyak dikenal oleh masyarakat luas yaitu tanaman salak doyong yang memiliki 3 rasa yang berbeda dan khas sesuai rasa dan aroma buah yaitu biasa disebut salak durian, salak nangka dan salak apel yang berpotensi menjadi salah satu salak unggulan di Jombang. Salak yang dibudidayakan oleh masyarakat sekitar merupakan budidaya turun temurun dari nenek moyang. Tanaman salak durian, salak nangka dan salak apel biasa dikenal dengan salak tiga rasa. Akan tetapi tanaman salak tersebut belum dikenal oleh masyarakat luas dan belum ada penelitian sebelumnya mengenai ciri morfologi tanaman salak tersebut. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian mendasar tentang kajian morfologi salak dan hubungan kekerabatan salak durian, salak nangka dan salak apel di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang kabupaten Jombang perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang kabupaten Jombang pada bulan Mei - Juni 2020. alat yang digunakan dalam pengamatan morfologi adalah meteran, kamera, alat tulis, jangka sorong, ketas label dan cutter. Penelitian yang digunakan termasuk dalam penelitian deskriptif yang ditujukan untuk mendeskripsikan karakter morfologi salak dan menganalisis data dalam bentuk dendogram. Penelitian ini terdiri dari beberapa sampel yaitu salak durian (SD), salak nangka (SN), dan salak apel (SA). Penentuan sampel dipilih secara acak (Random) dengan memilih masing-masing 6 sampel tanaman setiap jenisnya jadi keseluruhan terdapat 18 sampel. Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, panjang pelepah daun, panjang daun, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, bentuk ujung daun, kerapatan duri, tekstur duri dan bentuk duri.

Metode pengumpulan data dengan cara observasi atau pengumpulan data melalui pengamatan langsung secara cermat di lokasi penelitian serta wawancara kepada pemilik pekarangan tanaman salak dan memperhatikan studi literatur dan melampirkan dokumentasi. Data kuantitatif dianalisis menggunakan metode UPGMA (Unweighted Pair-Group Method with Airthimetic Mean) dengan program NTSYS (Numerical Taxonomy and Multivariate System) versi 2.11 dengan analisis gerombol (Cluster) yang menghasilkan dendogram kemiripan untuk menilai kemiripan antar jenis salak di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang kabupaten Jombang. Tahap-tahap pengolahan data hasil penelitian dilakukan sebagai berikut: Tahap awal analisis adalah melakukan edit terhadap data yang telah dikumpulkan yang bertujuan agar data yang akan dianalisis lebih akurat dan lengkap. Setelah itu melakukan pengkodean terhadap tiap-tiap karakter dalam bentuk angka. Melakukan analisis cluster dengan metode UPGMA (Unweighted Pair-Group Method with Airthimetic Mean). Mengintrepertasikan cluster yang terbentuk dendogram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengamatan Morfologi

Adapun pengamatan morfologi vegetatif salak durian, salak nangka dan salak apel di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang kabupaten Jombang baik berupa data kuantitatif maupun data kualitatif yang meliputi tinggi tanaman, panjang pelepah daun, panjang daun, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, bentuk ujung daun, kerapatan duri, tekstur duri dan bentuk duri. Berikut hasil pengamatan dan observasi di lapang.

Tabel 1. Data Kuantitatif Morfologi Vegetatif Salak Salak di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang kabupaten Jombang.

PARAMETER	JENIS SALAK	SAMPSEL						Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3	4	5	6		
Tinggi Tanaman (cm)	SD	510	525	480	498	503	496	3012	502,00
	SN	500	470	486	522	507	496	2981	496,83
	SA	538	461	490	477	452	532	2950	491,66
Panjang daun (cm)	SD	62	64	59	61	62	60	368	61,33
	SN	57	59	59	63	58	60	356	59,33
	SA	60	51	58	55	59	54	337	56,16
Panjang pelepah daun (cm)	SD	455	450	427	440	451	443	2666	444,33
	SN	450	420	432	470	450	440	2662	443,66
	SA	480	406	439	415	400	479	2619	436,50
Kerapatan Duri (cm)	SD	2	2,4	2	3	2,7	2	14,1	2,35
	SN	1,5	1,6	1,5	1,5	2	2	10,1	1,68
	SA	1	1,4	1,1	1,5	1,5	1,2	7,7	1,28

Tabel 2. Data Kualitatif Morfologi Vegetatif Salak di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang kabupaten Jombang

PARAMETER	Jenis Salak		
	SD	SN	SA
Tekstur Duri	Kaku	Agak Lunak	Lunak
Warna permukaan atas daun	Hijau Tua	Hijau Tua	Hijau Tua
Warna permukaan bawah daun	Hijau keabuan	Hijau keabuan	Hijau keabuan
Bentuk ujung daun	Runcing	Runcing	Runcing
Bentuk Duri	Tipis lancip kecil	Tipis lancip kecil	Tipis lancip kecil

Berdasarkan tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan adanya perbedaan dan persamaan morfologi diantara ketiga jenis tanaman salak, yaitu sebagai berikut :

Persamaan dan Perbedaan Morfologi Salak Di Desa Kepuhdoko

Tanaman salak durian, salak nangka dan salak apel memiliki tinggi tanaman yang hampir sama yaitu berkisar antara 4,6m – 5,3m. Hal ini sejalan dengan penelitian Harsoyo dalam Harahap (2013), Salak menyerupai pohon palem yang seolah-olah tidak berbatang, rendah dan tegak dengan tinggi tanaman salak antara 1,5-7 meter, tergantung dari jenisnya. Jika dibandingkan dengan salak Sumatera Utara (*Salacca sumatrana* Becc) yang ada di daerah Kabupaten Tapanuli Selatan, tinggi dari ketiga salak yang ada di desa kepuhdoko lebih pendek dari salak Sumatera Utara (*Salacca sumatrana* Becc) yang memiliki tinggi tanaman antara 6,8 m - 7,6 m. Harahap, Bayu, Siregar (2013). Hal ini diduga karena adanya perbedaan kesuburan tanah, cara budidaya, iklim atau sifat genetik.

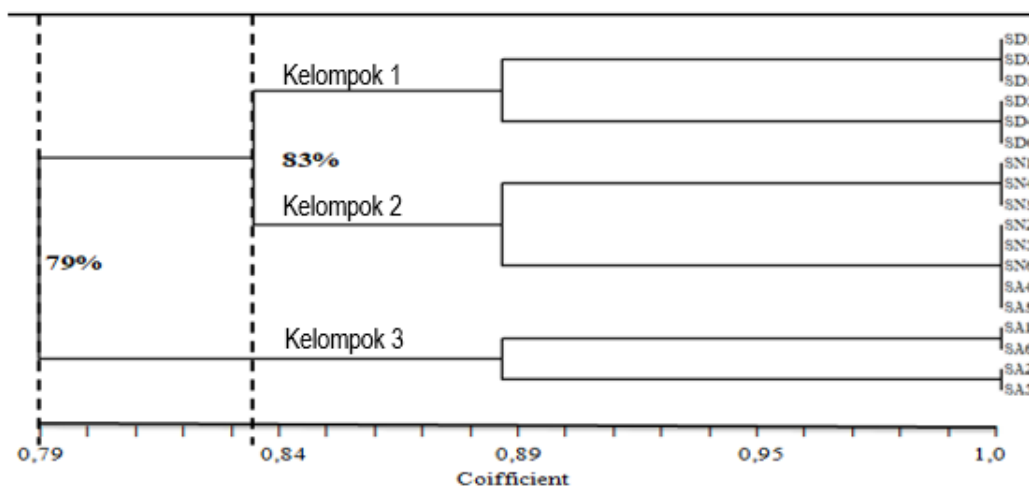
Pada parameter panjang pelepah daun juga tidak terdapat adanya perbedaan yang berarti, hanya saja panjang pelepah daun salak apel sedikit lebih pendek dari salak durian dan salak nangka. Begitu pula pada parameter panjang daun salak. Serta memiliki karakter morfologi yang sama persis yaitu pada parameter warna permukaan atas daun yang berwarna hijau tua, warna permukaan bawah daun yang berwarna hijau keabuan, serta memiliki ujung daun yang berbentuk meruncing.

Susunan anak daun salak memiliki pola yang berbeda. Susunan anak daun salak durian memiliki pola 2 3 tetapi tidak seragam pada pangkal sampai ujung daun. Susunan anak daun salak nangka memiliki pola yang mirip dengan pola pada salak nangka hanya saja susunannya tidak beraturan. Susunan anak daun salak apel memiliki pola 1 2 3 4 dimana pada pangkal pelepah, susunan anak daunnya berjarak agak renggang dan semakin ke ujung maka susunan anak daunnya semakin rapat dengan membentuk pola 1 2 3 4.

Pada parameter kerapatan duri, dari ketiga jenis salak memiliki kerapatan yang berbeda dimana pada salak durian memiliki kerapatan duri sebesar 2-3 cm, salak nangka sebesar 1,5-2 cm dan salak apel sebesar 1-1,5 cm. Pada tekstur duri tanaman salak menunjukkan bahwa duri salak durian lebih kaku dibandingkan dengan duri salak nangka dan salak apel. Dan memiliki bentuk duri yang sama yaitu berbentuk tipis lancip kecil.

Hubungan Kekerbatan

Berdasarkan sifat morfologi vegetatif dari ketiga jenis salak, maka dapat diketahui hubungan kekerabatan dari ketiga jenis salak tersebut. Untuk mengetahui hubungan kekerabatan morfologi salak dapat dianalisis dengan melihat hubungan kemiripan salak diolah menggunakan metode UPGMA (*Unweighted Pair-Group Method with Airthimetic Mean*) dengan program NTSYS (*Numerical Taxonomy and Multivariate System*) versi 2.11 dengan analisis gerombol (cluster) yang menghasilkan dendrogram kemiripan 18 sampel salak berdasarkan karakteristik morfologi yang terbentuk. Menurut Cahyarini (2004) dalam Trimanto (2010) Indeks kemiripan dikatakan jauh jika kurang dari 0,60. Indeks kemiripan mendekati angka 1 atau 1,00 merupakan yang mirip sepenuhnya, sedangkan jarak kemiripan mendekati angka 0 memiliki kekerabatan yang jauh. Hubungan kekerabatan antara ketiga jenis tanaman salak berdasarkan morfologi vegetatif dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



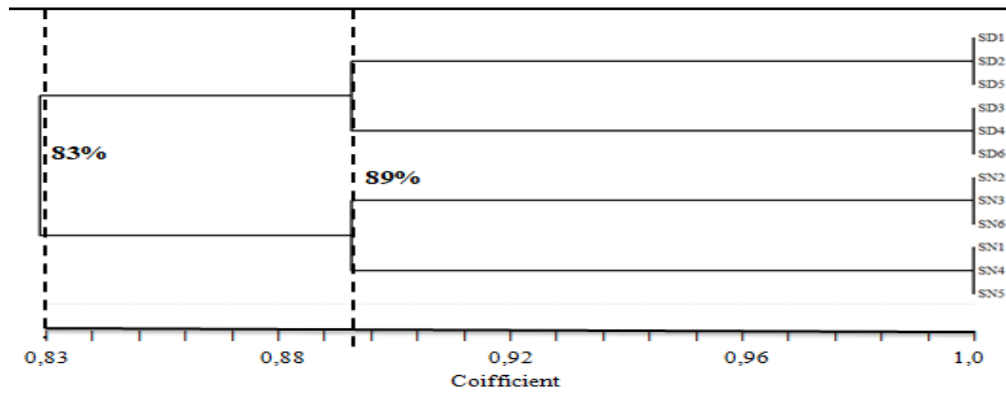
Gambar 1. Dendrogram 18 pohon salak (*Salacca zalacca*) dari 3 jenis salak di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang kabupaten Jombang

Berdasarkan karakter morfologi vegetatif, salak (*Salacca zalacca*) dari 3 jenis salak di desa Kepuhdoko memiliki kekerabatan dengan kemiripan sebesar 79% dan 83% dengan nilai koefisien 79% - 88% yang dapat dikelompokkan kedalam 3 kelompok besar. Secara umum hasil dendrogram morfologis salak tidak mengelompokkan ke 18 sampel berdasarkan lokasi kebun tetapi berdasarkan persamaan karakter morfologisnya yang dapat dilihat pada (Tabel 6.1). Kelompok 1 dan 2 menunjukkan kekerabatan yang sama dengan nilai kemiripan sebesar 83% sedangkan pada kelompok 1, 2 dan 3 menunjukkan kekerabatan yang sama dengan nilai kemiripan 79% yang tidak berbeda jauh dengan kelompok 1 dan 2. Hal ini menunjukkan bahwa sampel salak tersebut memiliki hubungan kekerabatan yang dekat jika dibandingkan dengan penelitian Darmawati (2019), bahwa salak (*Salacca zalacca*) varietas merah di Kabupaten Enrekang yang memiliki kekerabatan dengan kemiripan sebesar 66% dan 67% serta hubungan kekerabatan salak di tiga desa di kabupaten Tapanuli selatan dengan nilai kemiripan sebesar 63,77 %.

Kelompok 1 memiliki kemiripan sebesar 83% yang terdiri dari seluruh sampel salak durian (SD1, SD2, SD3, SD4, SD5, SD6). Kelompok 2 yang terdiri dari seluruh sampel salak nangka (SN1, SN2, SN3, SN4, SN5, SN6) serta dua sampel salak apel, yaitu SA4 dan SA5. Pada kelompok 3 memiliki kemiripan sebesar 79% yang terdiri dari sampel salak SA1, SA2, SA3 dan SA6.

Analisis kekerabatan terhadap masing-masing jenis salak juga di lakukan menggunakan analisis menggunakan metode UPGMA (*Unweighted Pair-Group Method with Airthimetic Mean*) dengan program NTSYS (*Numerical Taxonomy and Multivariate System*) versi 2.11 dengan analisis gerombol (cluster) terhadap 2 jenis salak yang menghasilkan dendogram kekerabatan sebagai berikut.

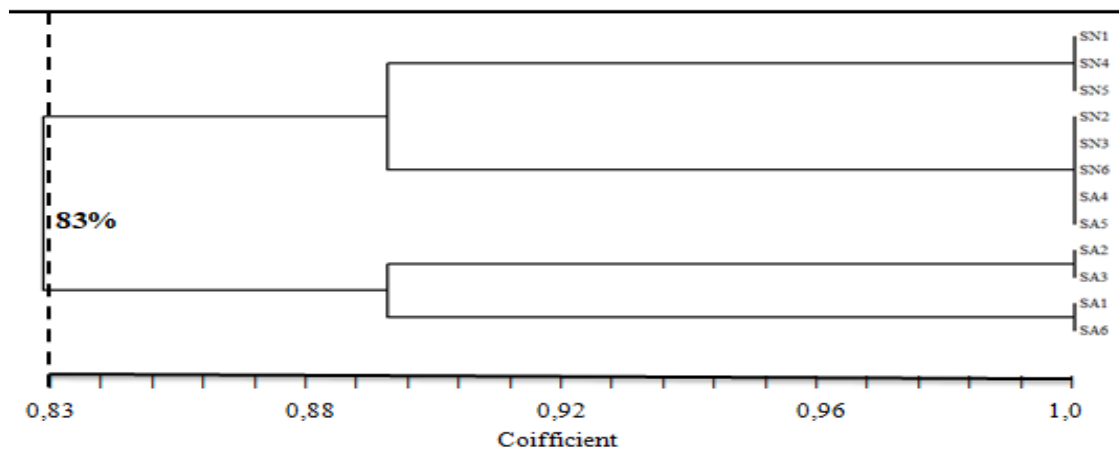
Hubungan Kekerabatan Salak Durian dan Salak Nangka



Gambar 2. Dendogram 12 Pohon Salak Durian Dan Salak Nangka Di Desa Kepuhdoko Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

Berdasarkan karakter morfologi vegetatif, salak durian dan salak nangka di desa Kepuhdoko memiliki kekerabatan dengan kemiripan sebesar 83% dengan nilai koefisien 83% - 89%. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan kekerabatan antara salak durian dan salak nangka sangat dekat.

Hubungan Kekerabatan Salak Nangka dan Salak Apel

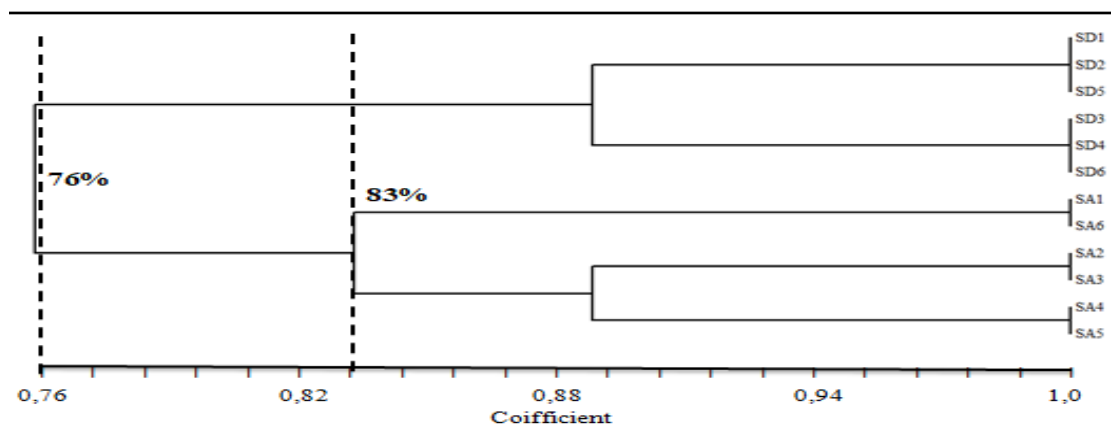


Gambar 3. Dendogram 12 pohon salak nangka dan salak apel di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang kabupaten Jombang

Berdasarkan karakter morfologi vegetatif, salak nangka dan salak apel di desa Kepuhdoko memiliki kekerabatan dengan kemiripan sebesar 83% dengan nilai koefisien 83% - 89%. Hal ini menunjukkan bahwa

hubungan kekerabatan antara salak nangka dan salak apel juga sangat dekat. Sama seperti hubungan kekerabatan antara salak durian dan salak apel.

Hubungan Kekerabatan Salak Durian dan Salak Apel



Gambar 4. Dendrogram 12 pohon salak durian dan salak apel di desa Kepuhdoko kecamatan Tembelang kabupaten Jombang

Berdasarkan karakter morfologi vegetatif, salak durian dan salak apel di desa Kepuhdoko memiliki kekerabatan dengan kemiripan sebesar 76% dengan nilai koefisien 76% - 89%. Hal ini menunjukkan salak nangka dan salak apel memiliki hubungan kekerabatan yang dekat.

Berdasarkan hasil dari masing-masing dendrogram yang diuji dari 2 jenis salak, yaitu salak durian dengan salak nangka memiliki hubungan kekerabatan dengan kemiripan sebesar 83%. Hasil dendrogram dari salak nangka dan salak apel juga memiliki hubungan kekerabatan dengan kemiripan sebesar 83%. Sedangkan hasil dendrogram dari salak durian dan salak apel memiliki hubungan kekerabatan dengan kemiripan sebesar 76%. Yang artinya salak nangka memiliki hubungan kekerabatan yang lebih dekat baik terhadap salak durian dan salak apel dibanding dengan salak durian terhadap salak apel.

KESIMPULAN

Salak durian, salak nangka dan salak apel memiliki perbedaan morfologi yang mencolok yaitu kerapatan duri, rasa buah, bentuk buah, warna kulit buah dan ukuran buah serta memiliki hubungan kekerabatan yang dekat karena menunjukkan nilai kemiripan sebesar 79% dengan nilai koefisien sebesar 79% - 88%,. Hubungan kekerabatan salak nangka terhadap salak durian dan salak apel lebih dekat dengan nilai kemiripan 83% dibanding dengan hubungan kekerabatan antara salak durian dan salak apel yang menunjukkan nilai kemiripan 76%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariestin, Y., Kuswanto, K., & Ashari, S. 2015. Keragaman jenis salak Bangkalan {*Salacca zalacca* (Gaertner) Voss} menggunakan penanda morfologi dan analisis ISOZIM. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(1)
- Cahyarini RD, Yunus A, Purwanto E. 2004. Identifikasi Keragaman Genetik Beberapa Varietas Lokal Kedelai di Jawa Berdasarkan Analisis Esozim. *Jurnal Agrosains*. 6(2):96-104
- Darmawati. 2019. Analisis Keragaman Salak (*Salacca Zalacca*) Varietas Merah Berdasarkan Morfologi Dan Anatomi Di Kabupaten Enrekang. *Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar
- Fatimah, S. 2013. Analisis morfologi dan hubungan kekerabatan sebelas jenis tanaman salak (*Salacca zalacca* (Gertner) Voss Bangkalan. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 6(1), 1-15

- Harahap, H. M. Y., Bayu, E. S., & Siregar, L. A. M. 2013. Identifikasi karakter morfologis salak Sumatera Utara (*Salacca sumatrana* Becc.) di beberapa daerah kabupaten Tapanuli Selatan. *Agroekoteknologi*, 1(3)
- Kusmana, C., & Hikmat, A. 2015. Keanekaragaman hayati flora di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 5(2), 187
- Trimanto. 2010. *Karakterisasi Talas (Colocasia Esculenta L. Schoot) Berdasarkan Penanda Morfologi*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Triyono, K. 2013. Keanekaragaman hayati dalam menunjang ketahanan pangan. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 11(1), 12-22