

Relationship of Bananas (*Musa* spp.) Based on Morphological Characteristics in Sungai Pinyuh District, Mempawah Regency

Febri Aini Rochmah^{1*}, Siti Ifadatin¹, & Riza Linda¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak ;

Article History

Received : January 25th, 2024

Revised : February 01th, 2024

Accepted : Maret 13th, 2024

*Corresponding Author:

Febri Aini Rochmah, Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak; Email: febriaini6@gmail.com

Abstract: Bananas (*Musa* spp.) are herbaceous plant members of the *Musaceae* family, which has different morphological characters. This study aims to identify the relationship between banana cultivars based on morphological characteristics. The research was done from August to November 2022 in Sungai Pinyuh District, Mempawah Regency. This research used the exploratory method with the purposive sampling technique and was then analyzed using the UPGMA method through the *Numeric Taxonomy and Multivariate System* (NTSYS version 2.0) program. The bananas from Sungai Pinyuh regency consist of kepok banana, ambon banana, forty-day banana, barangan banana, awak banana, and kak mirah banana. The results of the banana relatedness analysis show a similarity level of 0.44, which is divided into two groups, A and B. Group A consists of 3 cultivars, namely banana kepok, banana awak, and banana kak mirah; group B consists of 3 cultivars, namely banana ambon, banana barangan, and banana forty days.

Keywords: Characters, *Musa* spp., morphology, relationship.

Pendahuluan

Pisang (*Musa* spp.) adalah tumbuhan berhabitus herba yang termasuk Famili *Musaceae*. Pisang merupakan komoditas yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Suparyana *et al.*, 2017). Pisang sangat populer di kalangan masyarakat karena rasanya enak, memiliki kandungan gizi dan bermanfaat bagi kesehatan (Prahardini *et al.*, 2010). Gizi yang terkandung yaitu karbohidrat, mineral, kalium, kalsium, vitamin A, vitamin B6 dan vitamin C (Komaryati *et al.*, 2012) dan dimanfaatkan sebagai obat luka alami (Sari *et al.*, 2013).

Indonesia memiliki lebih dari 200 kultivar pisang dan 15 jenis pisang liar (Nasution *et al.*, 2001). Pisang di Indonesia telah banyak dibudidayakan sejak lama dan hampir tidak ada daerah di Indonesia yang tidak terdapat tanaman pisang (Sariamanah *et al.*, 2016). Pisang juga dapat tumbuh di daerah dataran tinggi seperti daerah-daerah bagian Timur dan di daerah dataran rendah seperti Sumatra dan Kalimantan (Rustam, 2007).

Penelitian yang telah dilakukan Sunandar *et al.* (2017), di Padang Tikar I Kecamatan Batu Ampar Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat mendapat 1 jenis kultivar pisang yaitu pisang awak. Sari *et al.* (2013), di Kalimantan Selatan mendapat 4 jenis pisang yaitu pisang ambon, pisang mahuli, pisang palembang dan pisang raja. Sihotang *et al.* (2021), di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat Sumatra Utara mendapat 8 jenis yaitu pisang barangan, pisang awak, pisang kepok, pisang banten, pisang angka, pisang raja, pisang lilit dan pisang tanduk.

Pisang memiliki berbagai keragaman morfologi baik organ vegetatif dan organ generatif yang dilihat dari bentuk, ukuran, warna maupun karakter lainnya (Sihotang *et al.*, 2021). Karakterisasi yang sudah didapat merupakan informasi awal yang diperlukan untuk mencari karakter unggulan pisang dan keragaman pisang yang ada (Santos *et al.*, 2011). Membedakan antara jenis dan individu dalam satu jenis tumbuhan menggunakan karakterisasi (Paramitha *et al.*, 2022).

Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah berperan besar dalam menunjang perkembangan bidang sektor perkebunan dan pertanian (BPS Kabupaten Mempawah, 2021). Keragaman pisang sangat diperlukan dalam penyusunan strategi pemuliaan guna mencapai perbaikan kultivar pisang secara efisien (Sukartini, 2007). Pisang di Kecamatan Sungai Pinyuh cukup banyak namun belum diketahui ciri morfologi kultivar pisang dan hubungan kekerabatannya. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai keragaman karakter morfologi dan hubungan kekerabatan pisang (*Musa spp.*) di Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah.

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai November 2022, di Kecamatan Sungai Pinyuh dan di Laboratorium Biologi

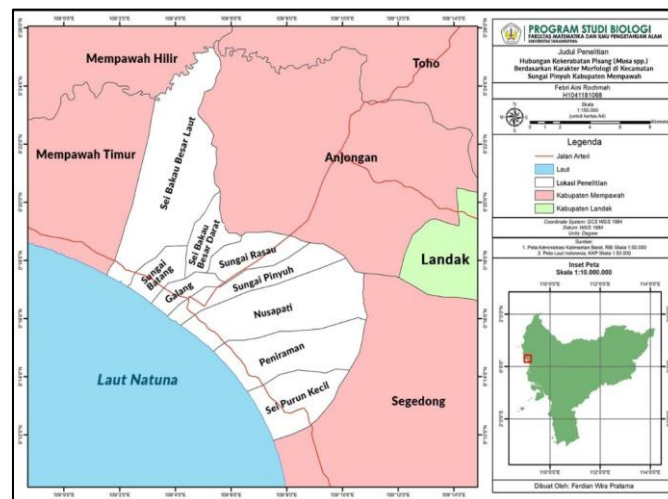
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat.

Alat dan bahan

Alat dalam penelitian ini yaitu kamera, pisau, meteran gulung 50 m, meteran jahit 1,5 m, alat tulis, kertas, kertas label. Objek penelitian yang digunakan yaitu pisang yang ada di desa Kecamatan Sungai Pinyuh.

Deskripsi lokasi penelitian

Kecamatan Sungai Pinyuh memiliki delapan desa yaitu Desa Sungai Purun Kecil, Desa Peniraman, Desa Nusapati, Desa Galang, Desa Sungai Rasau, Sungai Batang, Desa Sungai Bakau Besar Laut, Desa Sungai Bakau Besar Darat (Gambar 1). Kecamatan Sungai Pinyuh secara geografis terletak pada posisi 0°11' Lintang Utara dan 0°25' Lintang Selatan serta 108°58' - 109°13' Bujur Timur.



Gambar 1. Peta Kecamatan Sungai Pinyuh

Metode pengambilan sampel

Pengambilan sampel yaitu metode jelajah dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang secara sengaja menentukan kriteria-kriteria tertentu (Sugiyono, 2008). Pengambilan sampel jenis pisang dilakukan di Desa Sungai Bakau Besar Darat, Desa Sungai Bakau Besar Laut, Desa Sungai Purun, Desa Sungai Batang, Desa Sungai Rasau, Desa Peniraman, Desa Nusapati dan Desa Galang lalu diukur setiap karakter morfologi sampel pisang yang telah ditemukan

lalu didokumentasi dan diidentifikasi untuk memudahkan saat karakterisasi.

Identifikasi karakter morfologi

Karakter morfologi pisang yang diamati terdiri atas karakter kualitatif dan karakter kuantitatif. Karakter kualitatif yang diamati terdiri atas karakter vegetatif dan karakter generatif. Karakter vegetatif yang diamati ada 13 karakter, karakter generatif yang diamati ada 15 karakter, sedangkan karakter kuantitatif yang diamati ada 12 karakter (IPGRI, 1969).

Analisis data

Data yang telah didapat dibuat deskripsi dan dibuat skoring berdasarkan buku panduan pisang IPGRI. Data skoring untuk analisis pengelompokkan dan dibuat dendrogram menggunakan metode UPGMA melalui program *Numeric Taxonomy and Multivariate System* (NTSYS ver 2.0) (Shen *et al.*, 2008).

Hasil dan Pembahasan

Karakter Morfologi Organ Vegetatif Pisang (*Musa spp.*) di Kecamatan Sungai Pinyuh

Hasil penelitian di Kecamatan Sungai Pinyuh terdapat 6 kultivar 27 individu pisang

(*Musa spp.*) yaitu pisang empat puluh hari (ph), pisang ambon (pa), pisang barangan (pb), pisang kepok (pk), pisang awak (paw) dan pisang kak mirah (pkm). Hasil pengamatan karakter vegetatif kultivar pisang pada warna permukaan tulang daun pada permukaan bagian bawah tidak bervariasi. Karakter yang bervariasi yaitu habitus daun, warna batang semu, pigmentasi pada batang semu, getah, bercak tangkai daun, warna bercak, penampang melintang tangkai daun ke-3, warna permukaan tulang daun pada permukaan atas, lapisan lilin pada daun bagian bawah, bentuk daun bagian pangkal, warna permukaan atas daun dan warna permukaan bawah daun (Tabel 1).

Tabel 1. Karakter morfologi organ vegetatif pisang di Kecamatan Sungai Pinyuh (*Musa spp.*)

No	Karakter	Kultivar Pisang					
		Barangan	Kepok	Ambon	Empat Puluh Hari	Awak	Kak Mirah
1	Habitus daun	Tegak	Agak merunduk	Tegak	Tegak	Agak merunduk	Agak merunduk
2	Warna batang semu	Merah muda	Hijau, hijau kuning	Merah muda	Merah muda	Hijau kuning, hijau	Hijau kuning
3	Pigmentasi pada batang semu	Cokelat, cokelat tua, hitam	Cokelat tua	Cokelat, cokelat tua	Cokelat, cokelat tua	Cokelat	Cokelat
4	Getah	Seperti air	Seperti air	Seperti susu	Seperti susu	Seperti susu	Seperti susu
5	Bercak pada tangkai daun	Besar, ekstensif	Kecil	Besar, ekstensif	Besar, ekstensif	Jarang, kecil	Kecil
6	Warna bercak	Cokelat, hitam kecoklatan	Cokelat	Hitam kecoklatan, cokelat, cokelat tua	Cokelat, cokelat tua	Cokelat	Cokelat
7	Penampang melintang tangkai daun ke-3	Terbuka dengan tepi melengkung ke luar	Tepi melengkung ke dalam	Terbuka dengan tepi melengkung ke luar	Lurus dengan tepi tegak	Tepi saling menutup	Lebar dengan tepi tegak
8	Warna permukaan tulang daun bagian atas	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau	Hijau	Kuning
9	Warna permukaan tulang daun bagian bawah	Hijau kekuningan	Hijau kekuningan	Hijau kekuningan	Hijau kekuningan	Hijau kekuningan	Hijau kekuningan
10	Lapisan lilin pada daun bagian bawah	Sangat sedikit	Berlilin	Tidak ada	Sangat sedikit	Berlilin	Sangat sedikit
11	Bentuk daun bagian pangkal	Kedua sisi melancip	Kedua sisi membundar	Kedua sisi melancip	Kedua sisi melancip	Kedua sisi membundar	Kedua sisi membundar
12	Warna permukaan atas daun	Hijau, hijau tua	Hijau tua, hijau kuning	Hijau tua, hijau muda	Hijau tua	Hijau tua	Hijau
13	Warna permukaan bawah daun	Hijau muda	Hijau	Hijau	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda

Karakter morfologi organ generatif pisang (*Musa spp.*) di Kecamatan Sungai Pinyuh

Hasil pengamatan terhadap karakter generatif terdapat 1 karakter yang tidak bervariasi yaitu adanya jantung di setiap kultivar pisang. Karakter lainnya memiliki variasi seperti

bulu pada tangkai tandan, posisi tandan, posisi rakis, bentuk jantung, bentuk ujung braktea, warna braktea bagian dalam, warna braktea bagian luar, warna pangkal braktea, lilin pada braktea, bentuk buah dan lainnya (Tabel 2).

Tabel 2. Karakter Morfologi Organ Generatif Pisang di Kecamatan Sungai Pinyuh (*Musa spp.*)

No	Karakter	Kultivar Pisang					
		Barangan	Kepok	Ambon	Empat Puluh Hari	Awak	Kak Mirah
1	Bulu pada tangkai tandan	Ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tidak ada	Ada
2	Posisi tandan	Tergantung 45°	Tergantung 45°	Tergantung 45°	Tergantung 45°	Tergantung vertikal	Tergantung 45°
3	Posisi rakis	Vertikal	Vertikal	Dengan lekukan	Vertikal	Vertikal	Vertikal
4	Jantung	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
5	Bentuk jantung	Membulat telur	Membulat telur	Seperti gasing	Seperti gasing	Seperti gasing	Melanset
6	Bentuk ujung braktea	Bentuk antara agak melancip dan tumpul	Tumpul	Melancip, agak melancip	Melancip	Melancip, agak melancip	Melancip
7	Warna braktea bagian dalam	Merah oranye	Merah ungu	Merah oranye	Merah oranye	Cokelat ungu	Merah
8	Warna braktea bagian luar	Ungu	Ungu cokelat	Ungu cokelat	Cokelat ungu	Merah ungu	Ungu
9	Warna pangkal braktea	Memudar	Homogen	Memudar	Memudar	Homogen	Homogen
10	Lilin pada braktea	Berlilin	Berlilin	Tidak ada	Tidak ada	Berlilin	Berlilin
11	Bentuk buah	Lurus	Lurus	Melengkung	Lurus	Lurus	Agak melengkung
12	Penampang melintang buah	Membundar	Sangat berpunggung	Agak berpunggung	Membundar	Agak berpunggung	Agak berpunggung
13	Ujung buah	Tumpul	Tumpul	Tumpul	Berleher botol	Berleher botol	Berleher botol
14	Warna kulit buah matang	Kuning	Kuning	Hijau muda	Kuning	Kuning	Kuning
15	Warna daging buah	Kuning	Krim	Kuning	Kuning	Putih	Kuning

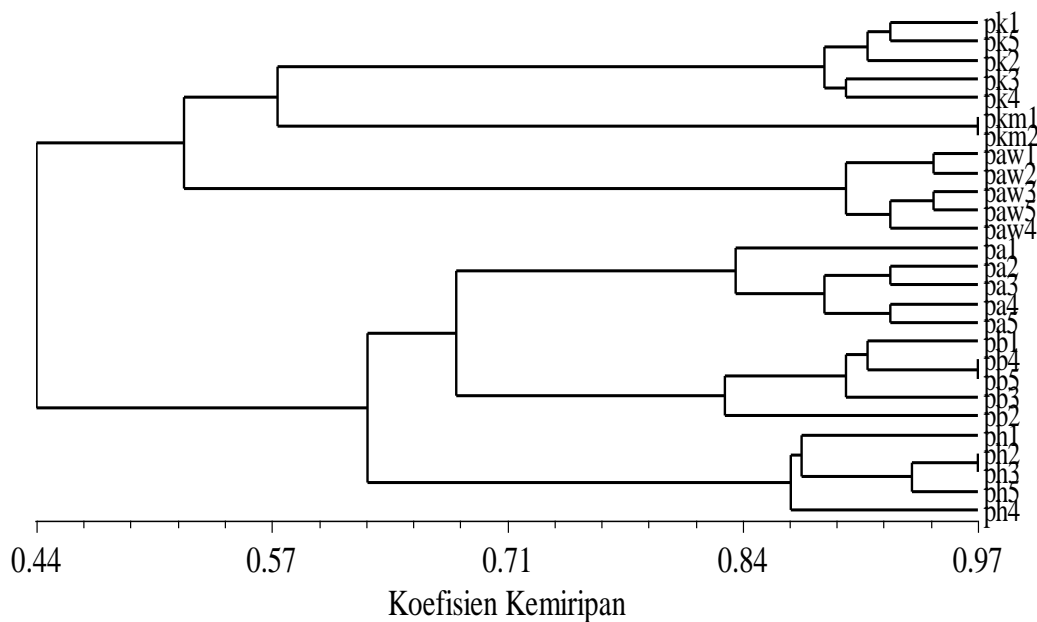
Karakter kuantitatif pisang (*Musa spp.*) di Kecamatan Sungai Pinyuh

Berdasarkan pengamatan karakter kuantitatif pisang kepok mempunyai tinggi batang semu, diameter batang semu, panjang daun, lebar daun, panjang tangkai daun, diameter

jantung dan tebal kulit pisang kepok lebih tinggi dibandingkan kultivar pisang lain. Pisang ambon memiliki panjang buah dan berat paling tinggi dibandingkan kultivar pisang lainnya. Pisang awak memiliki panjang jantung dan jumlah buah/sisir lebih tinggi dari kultivar lain (Tabel 3).

Tabel 3. Karakter Kuntitatif Pisang di Kecamatan Sungai Pinyuh (*Musa spp.*)

No	Karakter	Kultivar Pisang					
		Barangan	Kepok	Ambon	Empat Puluh Hari	Awak	Kak Mirah
1	Tinggi batang semu (m)	2,2-2,55	3,2-3,7	2,19-3,35	1,62-2,18	2,25-2,75	2,69-3,15
2	Diameter batang semu (cm)	11,62-15,9	13,04-22,9	10,5-14,32	7,62-11,7	10,5-16,54	11,78-12,72
3	Panjang daun (cm)	157-166	141-215	136-177	114-137	149-170	170-210
4	Lebar daun (cm)	46-60	42-67	33,5-57,8	40-51,5	40-55	49-61
5	Panjang tangkai daun (cm)	30-42	32-48	28-46	34-46	30-40	40-42
6	Panjang tangkai tandan (cm)	52-94	49-65	60-70	33-45	67-72,7	61-90
7	Panjang jantung (cm)	12,7-22	15,5-20	10-16,2	9-15,5	12,5-29	19-19,3
8	Diameter jantung (cm)	5,66-10,18	5,72-10,88	4,36-8,3	2,32-6,68	3,8-9,86	7,48-8,28
9	Jumlah buah/sisir	9-12	13-14	12	10-14	15-17	12-14
10	Panjang buah (cm)	11,57-13,17	9,4-11,7	14,8-15,4	7,1-8,4	9,23-9,9	13,2-15,02
11	Berat buah (g)	39,7-46	38,3-67,7	41,7-62,7	28,6-35	36,2-41	45,6-49,67
12	Tebal kulit buah (mm)	2	3	2	1	2	3



Gambar 2. Dendogram Kemiripan Pisang di Kecamatan Sungai Pinyuh

Analisis hubungan kekerabatan pisang (*Musa spp.*) di Kecamatan Sungai Piyuh

Analisis hubungan kekerabatan pisang di Kecamatan Sungai Piyuh disajikan dalam bentuk dendrogram dengan program NTSYS versi 2.0 (*Numeric Taxonomy and Multivariate System*) (Gambar 2). Hasil menunjukkan tingkat kemiripan 0,44 atau 44% pada setiap kultivar pisang. Kelompok A terdiri atas 3 kultivar pisang yaitu pisang kepok (pk1, pk2, pk3, pk4, pk5), pisang awak (paw1, paw2, paw3, paw4, paw5) dan pisang kak mirah (pkm1, pkm2). Kelompok B terdiri atas 3 kultivar pisang yaitu pisang empat puluh hari (ph1, ph2, ph3, ph4, ph5), pisang barangan (pb1, pb2, p3, pb4, pb5) dan pisang ambon (pa1, pa2, pa3, pa4, pa5).

Pembahasan

Karakter morfologi organ vegetatif pisang (*Musa spp.*) di Kecamatan Sungai Piyuh

Hasil penelitian pisang memiliki 2 karakter habitus daun yaitu tegak dan agak merunduk. Habitus daun agak merunduk ditemukan pada 3 kultivar yaitu pisang kepok, pisang awak dan pisang kak mirah, sedangkan habitus daun tegak ditemukan pada pisang barangan, pisang ambon dan pisang empat puluh hari (Tabel 1). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Khasanah dan Mersusi (2014) habitus daun yang didapatkan yaitu tegak dan agak merunduk. Berdasarkan (Tabel 1) kultivar pisang dengan bercak jarang dan bercak kecil yaitu pisang kepok, pisang awak dan pisang kak mirah. Pisang dengan bercak besar dan ekstensif yaitu pisang empat puluh hari, pisang barangan, pisang ambon. Pola bercak besar atau padat dapat dikonsumsi langsung (pisang barangan, pisang empat puluh hari dan pisang ambon) sedangkan pisang yang diolah terlebih dahulu sebelum dikonsumsi jarang atau sedikit memiliki bercak pada pangkal petiolnya. Hasil penelitian ini sesuai dengan Rahmawati *et al.* (2013) pisang yang memiliki bercak besar dan padat cenderung memiliki sifat dari *Musa acuminata* dan yang memiliki bercak jarang atau kecil cenderung memiliki sifat dari *Musa balbisiana*.

Warna batang semu dari setiap tanaman pisang bervariasi dari hijau, hijau kuning, dan merah muda (Tabel 1). Pisang batang semu hijau dimiliki oleh kultivar pisang kepok batang semu hijau kuning dimiliki kultivar pisang kepok,

pisang awak dan pisang kak mirah sedangkan warna batang semu merah muda yaitu kultivar pisang ambon, pisang empat puluh hari dan pisang barangan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Kurnianingsih *et al.* (2018) perbedaan warna batang semu setiap kultivar pisang dihasilkan oleh perbedaan kandungan antosianin yang ada pada masing-masing kultivar pisang. Pisang yang memiliki warna batang semu merah didalamnya mengandung pigmen antosianin. Perbedaan warna batang semu juga disebabkan kandungan pigmen antosianin pada masing-masing kultivar berbeda (Karamura, 1998). Warna batang semu yang dominan hijau memiliki sifat dari *Musa balbisiana* sedangkan warna selain itu memiliki sifat dari *Musa acuminata* (Rahmawati *et al.*, 2013).

Tipe penampang melintang tangkai daun yang ditemukan sangat bervariasi yaitu tepi melengkung ke dalam, terbuka dengan tepi melengkung ke luar, tepi saling menutup, lurus dengan tepi tegak, dan lebar dengan tepi tegak (Tabel 1). Tipe dengan tepi melengkung ke dalam yaitu pisang kepok, tipe terbuka dengan tepi melengkung yaitu pisang ambon dan pisang barangan. Tepi saling menutup yaitu pisang awak, tipe lurus dengan tepi tegak yaitu pisang empat puluh hari, lebar dengan tepi tegak yaitu pisang kak mirah. Hal ini sesuai dengan penelitian Rahmawati *et al.*, (2013), pisang dengan tipe lekuk kanal petiol terbuka dengan tepi berombak, tepi lebar tegak dan lurus dengan tepi tegak adalah pisang yang cenderung memiliki sifat dari *Musa acuminata* (genom A), sedangkan yang cenderung memiliki sifat *Musa balbisiana* (genom B) memiliki tipe lekuk kanal petiol tepi melengkung kedalam.

Karakter morfologi organ generatif pisang (*Musa spp.*) di Kecamatan Sungai Piyuh

Berdasarkan penelitian ini jantung pisang memiliki beberapa variasi yaitu pisang kepok dan pisang barangan membulat telur, pisang empat puluh hari, pisang awak dan pisang ambon memiliki bentuk jantung seperti gasing, pisang kak mirah memiliki bentuk jantung melanset. Bentuk ujung braktea pisang kepok dan pisang kak mirah yakni tumpul, pisang ambon, pisang awak dan pisang empat puluh hari bentuk ujung braktea yakni melancip dan agak melancip, pisang barangan bentuk ujung braktea antara melancip dan tumpul (Tabel 2). Hal

tersebut sesuai dengan penelitian Muhoyyaroh dan Hakim (2020) yang menyatakan bahwa jantung pisang memiliki bentuk membulat telur, seperti gasing dan melanset.

Buah merupakan bagian penting pisang, karena bagian inilah yang akan dikonsumsi baik secara langsung maupun diolah terlebih dahulu. Karakter buah juga dapat menjadi pembeda yang khas diantara karakter-karakter yang diuji. Bentuk kelengkungan buah menggambarkan bahwa pisang kepok, pisang awak, pisang empat puluh hari, pisang barangan memiliki bentuk buah yang lurus, pisang ambon bentuk buah melengkung sedangkan pisang kak mirah memiliki bentuk agak melengkung (Tabel 2). Keragaman buah juga dapat dibedakan melalui bagian ujung buah yaitu pisang awak, pisang empat puluh hari dan pisang kak mirah berbentuk leher botol sedangkan pisang kepok, pisang barangan dan pisang ambon bagian ujung buah tumpul. Warna kulit buah merupakan salah satu penciri untuk membedakan satu sama lain. Warna kulit buah matang umumnya berwarna kuning kecuali pisang ambon yang berwarna hijau. Menurut Danista (2014) warna pada kulit buah ditentukan oleh adanya kandungan pigmen (pigmen hijau dan pigmen kuning).

Karakter kuantitatif pisang (*Musa spp.*) di Kecamatan Sungai Pinyuh

Hasil penelitian kuantitatif (Tabel 3) menunjukkan bahwa tinggi tanaman pisang kepok adalah paling tinggi (3,7 m), pisang kak mirah, pisang ambon, pisang awak dan pisang awak memiliki tinggi tanaman yang tergolong sedang (2,1-2,9 m), pisang empat puluh hari memiliki tinggi tanaman tergolong pendek (1,68 m). Diameter batang semu yang paling besar adalah pisang kepok (22,9 cm), diameter batang sedang yaitu pisang barangan, pisang ambon, pisang awak dan pisang kak mirah (11-16 cm), sedangkan diameter batang kecil (10,5 cm) yaitu pisang empat puluh hari. Hasil ini sesuai dengan penelitian Megia (2005) yang menyatakan bahwa batang penampakan batang dan buah akan lebih besar pada pisang dengan jumlah ploidi yang triploid dibandingkan dengan yang diploid.

Hasil penelitian terhadap karakter kuantitatif daun (Tabel 3) menunjukkan adanya variasi pada panjang daun, lebar daun. Berdasarkan panjang tangkai daun, semua kultivar tergolong sedang yaitu <50 cm. Panjang

daun tertinggi diperoleh pada pisang kepok yaitu 215 cm sedangkan terpendek ada pada kultivar pisang empat puluh hari yaitu 114 cm. Pisang kepok memiliki lebar daun tertinggi yaitu 67 cm sedangkan yang terendah ada pada kultivar pisang ambon yaitu 33,5 cm.

Hasil pengamatan tandan menunjukkan bahwa karakter panjang tangkai tandan yang diamati memiliki panjang tangkai tandan sedang dan panjang (Tabel 3). Tangkai tandan tergolong panjang dimiliki pisang barangan, pisang kepok dan pisang kak mirah (>60 cm), tangkai tandan tergolong sedang dimiliki pisang ambon, pisang awak dan pisang empat puluh hari (31-60 cm). Berdasarkan penelitian Wirnas *et al.* (2005) karakter kuantitatif tandan ini dapat dipengaruhi oleh umur berbunga dan panen (makin lama umur pisang, tanda pisang makin besar), karakter tinggi tanaman, lebar tanaman dan lebar daun. Ukuran jantung setiap kultivar yang didapat tergolong pendek dan sedang. Pisang awak memiliki panjang jantung terpanjang yaitu 29 cm, sedangkan jantung pisang yang terpendek adalah pisang empat puluh hari yaitu 9 cm (Tabel 3).

Karakter jumlah sisir terbanyak dimiliki oleh pisang awak. Karakter panjang buah dengan kategori panjang adalah pisang ambon sehingga pisang ini terlihat berbeda dari kultivar lainnya. Pisang dengan ukuran kecil dimiliki oleh pisang empat puluh hari sedangkan kultivar lainnya tergolong sedang (Tabel 3). Variasi ukuran dan jumlah buah menurut Notanubun *et al.* (2014) dipengaruhi oleh kesuburan tanah, ketersediaan unsur hara dalam jumlah cukup akan sangat menentukan dalam peningkatan ukuran buah karena pada saat pertumbuhan buah daya saing untuk pengambilan asimilat semakin besar.

Hubungan kekerabatan pisang (*Musa spp.*) di Kecamatan Sungai Pinyuh

Hasil analisis hubungan kekerabatan jenis-jenis pisang terbagi dalam dua kelompok besar dengan nilai koefisien tingkat kemiripan berkisar antara 0,44-0,97 (Gambar 2). Dua kelompok besar kelompok A dan kelompok B, kelompok A terdiri atas pisang kepok, pisang kak mirah dan pisang awak sedangkan kelompok B terdiri atas pisang empat puluh hari, pisang ambon, dan pisang barangan. Hal ini sesuai dengan Kusumawati *et al.*, (2019), yang menyatakan bahwa kemiripan dengan koefisien 69% atau

lebih dikatakan bahwa plasma nutfah tersebut memiliki tingkat kemiripan yang tinggi atau memiliki keragaman yang rendah. Effendi *et al.*, (2014) juga menyebutkan bahwa nilai koefisien kemiripan genetik yang semakin besar maka peluang kekerabatannya semakin besar, hal ini juga sesuai dengan Warhamni *et al.*, (2015) yang menyebutkan bahwa nilai angka kemiripan yang semakin besar maka tingkat kemiripan antara individu semakin kecil (bervariasi).

Dendogram juga memperlihatkan bahwa berdasarkan kesamaan morfologi antara pisang ambon dan pisang barangan memiliki kemiripan paling besar yaitu 0,68. Hal ini menunjukkan bahwa pisang tersebut memiliki hubungan kekerabatan paling dekat, sedangkan pisang yang jauh dengan kultivar pisang-pisang lain adalah kultivar pisang awak yaitu 0,54. Menurut Sukartini (2007) kultivar yang mempunyai hubungan kekerabatan jauh atau jarak genetik besar antara satu dengan lainnya adalah kultivar yang baik untuk kegiatan pemuliaan.

Kesimpulan

Kultivar yang didapatkan sebanyak 6 yaitu pisang kepok, pisang ambon, pisangempat puluh hari, pisang barangan, pisang awak dan pisang kak mirah. Hasil analisis hubungan kekerabatan pisang memiliki tingkat kemiripan 0,44 yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu A (pisang kepok, pisang kak mirah dan pisang awak) dan kelompok B (pisang ambon, pisang barangan dan pisang empat puluh hari).

Ucapan Terima Kasih

Penulis ucapkan terimakasih untuk masyarakat Kecamatan Sungai Pinyuh telah bersedia membantu dalam memberikan informasi serta dosen-dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura yang telah memberikan saran serta bimbingannya.

Referensi

Badan Pusat Statistik Kabupaten Mempawah. (2022). *Kecamatan Sungai Pinyuh Dalam Angka 2021*. Katalog Mempawah. BPS 2022

Danista, ND. (2013) Korelasi Antara Intensitas Red, Green, Blue Terhadap Perubahan Pigmen Warna Kulit Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* L.). Skripsi. Jember. Universitas Jember.

Efendi, R., Yunus, M., Muhammad, F.B.D.R., Muhammad, D. R., Muhammad, A. & Marcia (2015). Seleksi Jagung Ibrida dengan Marka Molekuler dan Toleransinya Terhadap Kekeringan dan Nitrogen Rendah. *Jurnal of Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 34(1): 43-53. doi: <https://doi.org/10.21082/jpntp.v34n1.2015.p43-53>.

IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute). (1996). *Descriptors for banana (Musa sp.)*. International Plant Genetic. Francis. Resources Institute Rome Monllier. https://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/image/s/file/learning_space/descriptors_banana.pdf

Karamura, DA. (1998). *Numeical Taxonomy Studies of the East Africa Highland Bananas (Musa AAA-East Africa) in Ugadana*. Disertation. England. The University f Reading.

Khasanah, AN. & Marsusi. (2014). Karakterisasi 20 Kultivar Pisang Buah Domestik (*Musa paradisiaca*) dari Banyuwangi Jawa Timur. *Jurnal El Vivo*. 2(1): 20-27. <https://docplayer.info/58936548-Karakterisasi-20-kultivar-pisang-buah-domestik-musa-paradisiaca-dari-banyuwangi-jawa-timur-anis-nur-khasanah-1-marsusi-2.html>.

Komaryati. & Suyatno, A. (2012). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) di Desa Sungai Kunyit laut Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak. *Jurnal Iprekas*. 53-61. <http://repository.polnep.ac.id/xmlui/handle/123456789/104>.

Kurnianingsih, R., Ghazali, M. & Astuti, SP. (2018). Karakterisasi Morfologi Tanaman Pisang di Daerah Lombok. *Jurnal Biologi Tropis*. 18(2):235-240. doi: <https://doi.org/10.29303/jbt.v18i2.790>

Kusumawati, Y., Mustikarani, ED. & Prayoga, GI. (2019). Keragama Fenotipik dan

- Kekerabatan Plasma Nutfah Talas (*Colocasia esculanta*) Pulau Bangka Berdasarkan Karakter Morfologi. *Jurnal Agron Indonesia*. 47(3):268-274. doi: <https://dx.doi.org/10.24831/jai.v47i3.26029>.
- Megia. (2005). *Musa* sebagai Model Genom. *Jurnal Hayati*. 12(4):167-170. doi: [https://doi.org/10.1016/S1978-3019\(16\)30346-1](https://doi.org/10.1016/S1978-3019(16)30346-1).
- Mukhoyyaroh, NI. & Luchman, H. (2020). Etnobotani Pemanfaatan Pisang Lokal (*Musa* spp.) di Desa Srigonco Kecamatan Bantur Kabupaten Malang. *Journal of Tropical Biology*. 8(1): 43-53. doi: <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2020.008.01.07>
- Notanubun, R., Ritha, L. & Karuwal. (2014). Hubungan Kekerabatan Fenetik Varietas Pisang. *Biopedix*. 1(1): 3-9. <https://doi.org/10.30598/biopedixvoll1issue1page1-7>
- Paramitha, A.I. & Fatimatus, Z. (2022). Karakterisasi Morfologi Beberapa Genotipe Tanaman Ciplukan (*Physalis angulata* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian*. 1(2): 94-99. <https://ejournal.uniramalang.ac.id/index.php/radikula/article/download/2202/1456>.
- Prahardini, Yuniarti. & Krisnawati. (2010). Karakterisasi Varietas Unggul Pisang Mas Kirana dan Agung Semeru di Kabupaten Lumajang. *Buletin Plasma Nutfah*. 16(2): 126-133. doi: <https://doi.org/10.21082/blpn.v16n2.2010.p126-133>.
- Rahmawati, M. & Erita, H. (2013). Pengelompokan Berdasarkan Karakter Vegetatif pada Plasma Nutfah Pisang Asal Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Agrista*. 17(3): 111-118. <https://jurnal.usk.ac.id/agrista/article/view/1496>
- Rustam. (2007). Uji Metode Inokulasi dan Kerapatan Populasi Blood Disease Bacterium pada Tanaman Pisang. *Jurnal Hortikultura*. 17(4): 387-394. <https://media.neliti.com/media/publications/82661-ID-uji-metode-inokulasi-dan-kerapatan-popul.pdf>.
- Santos, EA., Souza, MM., Viana, AP., Almeida, AAF., Freitas, JCO. & Lawinsky, PR. (2011). Multivariate Analysis of Morphological Characteristics of Two Species of Passion Flower with Ornamental Potential and of Hybrids between them. *Genetics and Molecular Research*. 10(4): 2457-2471. doi: <http://dx.doi.org/10.4238/2011>.
- Sari, GS. & Badruzsaufari. (2013). Hubungan Kekerabatan Fenetik beberapa Varietas Pisang Lokal Kalimantan Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*. 16(1): 33-36. doi: <https://doi.org/10.36706/jps.v16i1.83>
- Sihotang, SS. & Budi W. (2021). Keanekaragaman Tanaman Pisang (*Musa* spp.) di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat Sumatera Utara. *Jurnal Agro Wiralodra*. 4(2): 36-41. doi: <https://doi.org/10.31943/agrowiralodra.v4i2.66>.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta. Bandung. <https://elibrary.bsi.ac.id/readbook/200678/metode-penelitian-bisnis>.
- Sukartini. (2007). Pengelompokan Akses Pisang Menggunakan Karakter Morfologi IPGRI. *Jurnal Hortikultura*. 17(1): 26-33. doi: <https://doi.org/10.21082/JHORT.V17.N1.2007.P>
- Sunandar, A. (2017). Short Communication: New Record of Wild Banana (*Musa balbisiana* Colla) in West Kalimantan Indonesia. *Biodiversitas Journal*. 18(4): 1324-1330. doi: <https://doi.org/10.13057/biodiv/d180406>.
- Suparyana, P., Ramantha, W. & Budisa, W. (2017). Analisis Permintaan Buah Pisang di Kota Denpasar Bali. *Jurnal Manajemen Agribisnis*. 5(1): 26-33. doi: <https://doi.org/10.24843/jma.2017.v05.i01.p04>.
- Warhamni, W., Boer, D. & Muzuni, M. (2013). Keragaman Morfologi Ubi Jalar (*Ipomea batatas* L.) Asal Kabupaten Muna. *Jurnal Agroteknos*. 3(2):121-126. doi: <http://dx.doi.org/10.56189/ja.v3i2.2319>.
- Wirnas, D., Sobir. & Surahman, M. (2005). Pengembangan Kriteria Seleksi pada Pisang (*Musa* sp.) Berdasarkan Analisis Lintas. *Indonesia Journal of Agronomy*. 54(3): 48-54. doi: <https://doi.org/10.24831/jai.v33i3.1264>.