

KARAKTERISASI SIFAT KUALITATIF DAN KUANTITATIF TANAMAN PISANG (*Musa spp*) DI KECAMATAN MATTIRO BULU DAN KECAMATAN CEMPA KABUPATEN PINRANG

*Characterisation of Qualitative and Quantitative Nature of Chicken Plants (*Musa spp*) In Mattiro Bulu and Kecamatan Cempa District Pinrang*

Alfandi, Abdul Haris, Abdullah

Progran Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bioremediasi Lahan Tambang, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Jl. Urip Sumohardjo KM. 05; telp. 446940 fax. 440412

email : fandi011227@gmail.com abdul.haris@umi.ac.id abdullah.abdullah@umi.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengkarakterisasi sifat kualitatif dan kuantitatif tanaman pisang. Penelitian ini dilaksanakan pada April sampai Juni. Tempat penelitian dilakukan di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa, Kabupaten Pinrang. Jenis penelitian yaitu penelitian survey yang di analisis secara deskriptif. Parameter yang digunakan dalam pengamatan kualitatif tanaman pisang yaitu warna batang, bentuk batang, arah tumbuh daun, bentuk tangkai daun, bentuk dasar helai daun, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, warna kulit buah, bentuk buah, bentuk tandan buah pisang dan bentuk jantung pisang. Parameter yang digunakan dalam pengamatan kuantitatif yaitu tinggi batang, diameter batang, panjang daun, lebar daun, panjang buah, jumlah buah persisir dan jumlah sisir pertandan. Tanaman pisang yaitu pisang kirana mas, pisang kepok, pisang mas, pisang raja, pisang ambon, pisang susu, pisang tanduk, pisang batu, pisang kidang dan pisang kapal. Karakter kualitatif pada jenis tanaman pisang memiliki perbedaan dan persamaan pada warna batang, bentuk batang, arah tumbuh daun, bentuk tangkai daun, bentuk dasar helai daun, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, warna kulit buah, bentuk buah, bentuk tandan buah pisang dan bentuk jantung pisang. Karakterisasi sifat kuantitatif pada jenis tanaman pisang ditemukan perbedaan dan persamaan pada karakter tinggi batang, diameter batang, panjang daun, lebar daun, panjang buah, jumlah sisir pertandan dan jumlah buah persisir. Kekerabatan tanaman pisang yang paling dekat berdasarkan dendrogram yaitu pisang kidang, pisang susu dan pisang ambon dengan poin 1 sedangkan jenis tanaman pisang yang memiliki hubungan kekerabatan yang cukup jauh yaitu tanaman pisang mas dan pisang raja dengan poin 3.

Kata Kunci: Karakterisasi; Kekerabatan; Kualitatif; Kuantitatif; Tanaman Pisang

ABSTRACT

The aim of the study was to characterize the qualitative and quantitative characteristics of banana plants. This research was conducted from April to June. The research was conducted in Mattiro Bulu District and Cempa District, Pinrang Regency. The type of research is survey research which is analyzed descriptively. Parameters used in qualitative observations of banana plants are stem color, stem shape, leaf growth direction, petiole shape, leaf blade base shape, leaf upper surface color, leaf lower surface color, fruit skin color, fruit shape, fruit bunch shape and banana heart shape. Parameters used in quantitative observations are stem height, stem diameter, leaf length, leaf width, fruit length, number of fruit per bunch and number of combs per bunch. Banana plants are kirana mas, kepok, mas, raja, ambon, milk, horn, stone, kidang and ship. Qualitative characters in banana plant species have differences and similarities in stem color, stem shape, leaf growth direction, petiole shape, leaf blade base shape, leaf upper surface color, leaf lower surface color, fruit skin color, fruit shape, banana fruit bunch shape and banana heart shape. Characterization of quantitative traits in banana plant species found differences and similarities in the characters of stem height, stem diameter, leaf length, leaf width, fruit length, number of combs per bunch and number of fruits per bunch. The closest banana plant kinship based on the dendrogram is banana kidang, milk and ambon with point 1 while banana plant species that have a fairly distant kinship are mas and raja with point 3.

Keywords: Characterization; kinship Qualitative; Quantitative; Banana Plants

PENDAHULUAN

Tanaman Pisang (*Musa spp*) merupakan tanaman buah yang memiliki sumber vitamin, mineral dan karbohidrat. Budidaya tanaman pisang baik dalam skala rumah tangga ataupun kebun belum

dilaksanakan secara intensif, sehingga produksi buah pisang di Indonesia masih rendah dan tidak mampu bersaing di pasar internasional (Indarto & Murinto, 2017).

Tanaman pisang adalah salah satu tanaman dari suku *Musaceae* berasal dari Kawasan Asia Tenggara. Tanaman pisang sangat cocok tumbuh pada daerah tropis. Tanaman ini tidak termasuk tanaman musiman karena dapat berbuah sepanjang tahun. Tanaman pisang dengan nama latin *Musa spp* memiliki keragaman jenis yaitu, pisang ambon, pisang kepok, pisang barangan, pisang raja, pisang susu, pisang abaka, pisang pipit dan pisang badak (Amilda, 2014).

Tanaman Pisang (*Musa spp*) adalah salah satu komoditi hortikultura yang memiliki prospek ekonomi karena buah yang dihasilkan dikonsumsi sebagian besar penduduk dunia. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa sepanjang Tahun 2021, Indonesia mampu memproduksi pisang sebanyak 8,74 juta ton. Produksi ini meningkat 6,82% dari tahun sebelumnya yaitu 8,18 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2021).

Provinsi Sulawesi Selatan adalah salah satu provinsi penyumbang ekspor komoditas pisang di Indonesia. Produksi pisang di Provinsi Sulawesi Selatan pada Tahun 2020 sebesar 1.465.395 ton yang mengalami peningkatan dibandingkan dari tahun sebelumnya yakni pada Tahun 2019 produksi pisang sebesar 1.424.924 ton. Sulawesi Selatan merupakan provinsi penghasil pisang terbesar urutan ke delapan dan adalah tanaman buah dengan produksi paling tinggi dibandingkan tanaman buah-buahan lainnya (Badan Pusat Statistik, 2021).

Kabupaten Pinrang adalah salah satu sentra produksi buah pisang dengan urutan pertama dari berbagai kabupaten yang ada di Sulawesi Selatan. Data Badan Pusat Statistik Tahun 2020, Produksi pisang di Kabupaten Pinrang pada tahun 2020 mencapai 357.513 kuintal produksi

tersebut meningkat dari tahun 2019 yang mencapai 346.932 kuintal dari berbagai kecamatan yang ada. Data tersebut belum disertai data jumlah dan jenis pisang yang dibudidayakan oleh masyarakat. (Badan Pusat Statistik, 2021). Kegiatan eksplorasi, inventarisasi, serta pelestarian plasma nutfah di Indonesia masih sangat terbatas. Hal tersebut dikarenakan koleksi tanaman pisang yang tersebar dalam suatu wilayah menjadi kendala dalam mendeskripsikan karakter pada berbagai jenis tanaman pisang (Ambarita et al., 2015). Pelestarian plasma nutfah yang disertai dengan karakterisasi merupakan upaya dalam menyediakan gen-gen yang sangat bermanfaat untuk tujuan pemuliaan jangka panjang di masa akan datang yang dapat digunakan apabila terjadi kerapuhan ketahanan dalam suatu genotipe dan sumber daya genetik yang bermanfaat dalam perakitan suatu bibit unggul dalam suatu koleksi varietas tersebut. Deskripsi dari plasma nutfah sangat diperlukan dalam mendapatkan sifat-sifat kualitatif dan kuantitatif pada genotipe yang terdapat dalam plasma nutfah yang mempunyai fungsi dan kemampuan mewariskan sifat pada suatu tanaman (Zuraida, 2010).

Karakterisasi adalah suatu bagian dari program pemuliaan untuk mengetahui keragaman dan dilakukan agar dapat mengetahui sifat kualitatif dan kuantitatif penting yang ada pada tanaman (Djufry et al., 2016). Karakterisasi adalah suatu proses untuk mencari ciri spesifik yang dimiliki pada tanaman yang digunakan dalam membedakan antara jenis dan antar individu pada suatu jenis tanaman. Sumber-sumber gen dalam plasma nutfah dapat diidentifikasi melalui kegiatan karakterisasi sifat kualitatif dan sifat kuantitatif (Chaerani et al., 2011). Menurut (Rais, 2004) semua informasi yang diperoleh dari hasil karakterisasi serta evaluasi merupakan modal untuk digunakan dalam kegiatan penyusunan

program pemuliaan serta penyediaan bahan industri yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Perbedaan karakter antar varietas dapat dilihat dari penampilan tanaman seperti batang, daun, bunga dan buah.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan April sampai Juni Tahun 2023, Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Mattiro Bulu (Desa Pananrang dan Desa Padaelo) dan Kecamatan Cempa (Desa Sikkuale dan Desa Mattunru-tunrue) Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman pisang, kantong plastik dan label.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera digital, meteran, parang dan alat tulis.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yaitu penelitian survey yang di analisis secara deskriptif. Populasi adalah tanaman pisang yang ada di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa. Sampel tanaman pisang diperoleh dari 2 desa pada setiap kecamatan. Pada setiap desa dipilih tanaman pisang yang telah memasuki masa generatif. Pengamatan karakter kualitatif dan kuantitatif berdasarkan buku panduan descriptor IPGRI 1996. Analisis data menggunakan program SPSS dengan analisis cluster untuk mengetahui tingkat kekerabatan antar aksesori pada setiap sampel tanaman pisang. Analisis cluster menggunakan Agglomerative Hierarchical clusterin dan diinterpretasikan ke bentuk dendrogram. Pengumpulan data pendukung dilakukan dengan wawancara kepada petani menggunakan kuisioner.

Parameter Pengamatan

1. Sifat kualitatif tanaman pisang

a. Batang Semu

Pengamatan batang semu dapat dilihat dari segi warna dan bentuk pada batang semu. Warna batang semu yaitu kuning, kuning kehijauan, merah kehijau, merah dan merah muda. Sedangkan bentuk batang semu terbagi menjadi 3 bagian yang dapat dilihat dari bentuk ramping, bentuk sedang dan bentuk sangat besar.

b. Arah Tumbuh Daun Pisang

Pengamatan arah tumbuh daun pisang dapat diamati dari pertumbuhan bentuk daun yang meliputi bentuk tegak, bentuk setengah tegak dan bentuk terkulai.

c. Bentuk Tangkai Daun

Pengamatan bentuk lekuk tangkai daun dengan memotong daun ketiga pada pohon pisang kemudian diamati yaitu terbuka dengan tepi yang melebar ke samping, terbuka dengan tepi yang melebar dan tegak, lurus dengan tepi tegak, tepi menutup atau tepi saling menutup.

d. Bentuk Dasar Helai Daun

Pengamatan bentuk pangkal daun dapat diamati pada daun yang telah terbuka sempurna dengan melihat bentuknya antara lain membulat keduanya, salah satu sisi membulat dan kedua sisinya meruncing.

e. Warna Permukaan Atas daun

Pengamatan warna permukaan atas daun dapat diamati dengan melihat warna yang ada di atas permukaan daun yaitu hijau kekuningan, hijau sedang, hijau, hijau tua, biru dan lainnya.

f. Warna Permukaan Bawah Daun

Pengamatan warna permukaan bawah daun dapat diamati dari warna yang ada yaitu hijau kekuningan, hijau sedang, hijau, hijau tua, biru, merah keunguan dan lainnya.

g. Bentuk Jantung pisang

Pengamatan bentuk jantung pisang dapat diamati pada tanaman pisang yang sudah memiliki buah dan masih ada jantung pisang yang menempel pada tandan dapat kita lihat yaitu berbentuk

seperti atasan, berbentuk seperti lanset, berbentuk menengah, berbentuk bulat telur dan berbentuk bulat.

h. Bentuk Tandan buah pisang

Pengamatan bentuk tandan dapat diamati pada pohon pisang yang telah berbuah dengan melihat bentuk dari tandan tersebut antara lain melengkung ke arah tangkai, paralel dengan tangkai, melengkung ke atas, tegak lurus terhadap tangkai.

i. Warna kulit buah

Pengamatan warna kulit buah dapat diamati pada bagian luar buah yang ada pada tanaman pisang dengan mengamati warna kulit buah yang belum matang antara lain kuning, hijau muda, hijau, hijau tua dan lainnya.

j. Bentuk buah

Pengamatan bentuk buah dapat diamati dari sudut atau sisi dengan bentuk lurus, berbentuk lurus di bagian bawah, melengkung dan berbentuk melengkung dalam bentuk 'S' atau kelengkungan ganda.

2. Sifat kuantitatif tanaman pisang

a. Tinggi Batang Semu (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman dari pangkal batang hingga ujung daun tertinggi dengan ukuran antara lain kurang dari 2 meter pertumbuhan sangat rendah, 2,1-2,9 meter pertumbuhan batang normal dan lebih dari 3 meter pertumbuhan batang melebihi batas normal.

b. Lingkar Batang atau diameter batang (cm)

Pengukuran lingkar batang tanaman dilakukan dengan mengukur lingkar batang pada ketinggian 20 cm di atas pangkal batang dengan ukuran antara lain berkisar 48 cm.

c. Panjang Daun (cm)

Pengukuran Panjang daun dilakukan mulai dari pangkal daun hingga ujung daun dengan ukuran antara lain ≤ 170 cm, 171-220 cm, 221-260 cm dan ≥ 261 cm.

d. Lebar Daun (cm)

Pengukuran lebar daun dilakukan pada bagian tepi daun hingga titik lengkung yang lebar dengan ukuran antara lain < 71 cm, 71-80 cm, 81-90 cm dan > 90 cm.

e. Panjang Buah (cm)

Pengukuran panjang buah dilakukan mulai dari tangkai buah hingga ujung buah dengan ukuran antara lain < 15 cm, 16-30 cm dan > 30 cm.

f. Jumlah Sisir Pertandan

Perhitungan jumlah sisir pertandan dapat dilihat dari buah pisang yang masih utuh dalam tandan dengan berkisar 5-15 persisir dalam satu tandan.

g. Jumlah Buah Persisir

Perhitungan jumlah buah persisir dapat dilihat dari sisir buah pisang yang melihat jumlah antara lain < 13 , 13-16 dan > 16 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan data pengamatan yang dilakukan pada 4 desa di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa ditemukan 10 jenis tanaman pisang yaitu 4 jenis pisang yang ditemukan di Desa Padaelo dan 2 jenis pisang di Desa Pananrang, Kecamatan Mattiro Bulu. Jenis lainnya ditemukan di Kecamatan Cempa dengan 4 jenis tanaman pisang diantaranya 1 jenis tanaman pisang di Desa Mattunru-tunrue dan 3 jenis pisang di Desa Sikkuale.

Tabel 1. Jenis tanaman pisang yang ditemukan di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa

No	Jenis pisang	Nama ilmiah	Kecamatan	Desa	Lokasi tanaman
1.	Kirana Mas (S1)	<i>Musa AA</i>	Mattiro Bulu	Padaelo	Kebun
2.	Pisang Kepok (S2)	<i>Musa acuminata balbisiana</i>	Cempa	Mattunru-tunrue	Pinggir jalan
3.	Pisang Ambon (S3)	<i>Musa paradisiacal L</i>	Mattiro Bulu	Padaelo	Kebun
4.	Pisang Mas (S4)	<i>Musa acuminata</i>	Mattiro Bulu	Padaelo	Pinggir jalan
5.	Pisang Raja (S5)	<i>Musa textilia</i>	Mattiro Bulu	Padaelo	Kebun
6.	Pisang Susu (S6)	<i>Musa acuminata Lady Finger</i>	Cempa	Sikkuale	Pekarangan rumah
7.	Pisang Kidang (S7)	<i>Musa yunnanensis</i>	Cempa	Sikkuale	Pekarangan rumah
8.	Pisang Tanduk (S8)	<i>Musa paradisiacal L</i>	Cempa	Sikkuale	Pinggir Sungai
9.	Pisang Batu (S9)	<i>Musa brachycarpa</i>	Mattiro Bulu	Pananrang	Kebun
10.	Pisang Kapal (S10)	<i>Musa Eumusa AAA</i>	Mattiro Bulu	Pananrang	Pekarangan rumah

Keterangan:

S1-S10 : Kode sampel tanaman pisang

Lokasi penanaman bervariasi yang budidaya tanaman pisang. Telah dilakukan pengamatan pada jenis pisang yang dibudidayakan di kebun yaitu pisang kirana mas, pisang ambon, pisang raja dan pisang batu. Dan jenis lainnya

masih dipelihara namun tidak dibudidayakan.

Hasil pengamatan karakterisasi sifat kualitatif dan kuantitatif tanaman pisang yang ada di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa sebagai berikut :

Tabel 2. Karakterisasi Sifat Kualitatif Batang Tanaman Pisang di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa.

No	Jenis pisang	Batang		lokasi
		Warna batang	Bentuk batang	
1.	Kirana mas	Kuning kehijauan	Sedang	MB
2.	Kepok	Kuning kehijauan	Sangat besar	C
3.	Ambon	Kuning kehijauan	Sedang	MB
4.	Mas	Hijau	Ramping	MB
5.	Raja	Kuning kehijauan	Sedang	MB
6.	Susu	Merah kehijauan	Ramping	C
7.	Kidang	Merah keunguan	Sedang	C
8.	Tanduk	Merah muda keunguan	Sedang	C
9.	Batu	Hijau	Sangat besar	MB
10.	Kapal	Hijau	Sangat besar	MB

Keterangan = MB : Mattiro Bulu dan C : Cempa

Identifikasi sifat kualitatif batang tanaman pisang dapat dilihat dari Tabel 2 di atas yang menunjukkan perbedaan dan

persamaan warna batang dan bentuk batang pada 10 jenis tanaman pisang.

Tabel 3. Karakterisasi Sifat Kualitatif Daun Tanaman Pisang di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa

No	Jenis pisang	Batang					lokasi
		Arah tumbuh daun	Bentuk tangkai daun	Bentuk dasar helai daun	Warna permukaan atas daun	Warna permukaan bawah daun	
1.	Kirana mas	Setengah tegak	Terbuka dengan tepi tegak lurus	Salah satu sisi membulat	Kuning kehijauan	Hijau muda	MB
2.	Kepok	Terkulai	Saling menutup	Membulat keduanya	Hijau tua	Hijau muda	C
3.	Ambon	Terkulai	Terbuka dengan tepi melebar ke samping	Meruncing keduanya	Hijau tua	Hijau kekuningan	MB
4.	Mas	Tegak	Lurus dengan tepi tegak	Kedua sisinya meruncing	Hijau tua	Hijau kekuningan	MB
5.	Raja	Setengah tegak	Terbuka dengan tepi melebar dan tegak	Membulat keduanya	Hijau tua	Hijau sedang	MB
6.	Susu	Terkulai	Terbuka dengan tepi melebar dan tegak	Salah satu sisi membulat	Hijau tua	Hijau kekuningan	C

7.	Kidang	Setengah tegak	Terbuka dengan tepi melebar	Salah satu sisi membulat	Hijau	Hijau kekuningan	C
8.	Tanduk	Setengah tegak	Berbentuk margin melengkung ke dalam	Membulat keduanya	Hijau	Hijau sedang	C
9.	Batu	Tegak	Berbentuk lebar dan margin tegak	Membulat keduanya	Hijau tua	Hijau sedang	MB
10.	Kapal	Setengah tegak	Berbentuk terbuka dengan margin menyebar	Membulat keduanya	Hijau tua	Hijau muda	MB

Keterangan = MB: Mattiro Bulu dan C: Cempa

Dari tabel 3 di atas menunjukkan persamaan dan perbedaan pada karakter kualitatif daun tanaman pisang yang diidentifikasi yaitu arah tumbuh daun, bentuk tangkai daun, bentuk dasar helai daun, warna permukaan atas daun dan warna permukaan bawah daun pada 10 jenis tanaman pisang.

Tabel 4. Karakterisasi Sifat Kualitatif Buah Tanaman Pisang di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa

No	Jenis pisang	Buah				Lokasi
		Warna kulit buah	Bentuk buah	Bentuk tandan buah pisang	Bentuk jantung buah pisang	
1.	Kirana mas	Hijau	Lurus	Paralel	Berbentuk seperti atasan	MB
2.	Kepok	Hijau	Berbentuk lurus di bagian bawah	Paralel	Berbentuk bulat telur	C
3.	Ambon	Hijau	Melengkung	Melengkung ke atas	seperti atasan	MB
4.	Mas	Hijau muda	Lurus	Paralel	Berbentuk seperti atasan	MB
5.	Raja	Hijau	Lurus	Tegak lurus pada tangkai	Berbentuk bulat telur	MB
6.	Susu	Hijau	Melengkung	Paralel	Berbentuk seperti atasan	C
7.	Kidang	Merah keunguan	Berbentuk lurus di bagian bawah	Tegak lurus pada tangkai	Berbentuk menengah	C
8.	Tanduk	Hijau kekuningan	Melengkung	Paralel	Berbentuk seperti lanset	C
9.	Batu	Hijau muda	Lurus atau sedikit melengkung	Paralel	Berbentuk bulat telur	MB
10.	Kapal	Hijau	Melengkung	Lurus terhadap tangkai	Berbentuk seperti atasan	MB

Keterangan = MB: Mattiro Bulu dan C: Cempa

Dari tabel 4 di atas menunjukkan persamaan antara warna kulit buah, bentuk buah, bentuk tandan buah pisang dan bentuk jantung buah pisang.

Tabel 5. Karakterisasi Sifat Kuantitatif Batang Tanaman Pisang di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa

No	Jenis pisang	Batang		lokasi
		Tinggi batang	Diameter batang	
1.	Kirana mas	320 cm	74 cm	MB
2.	Kepok	507 cm	89 cm	C
3.	Ambon	220 cm	57 cm	MB
4.	Mas	185 cm	44 cm	MB
5.	Raja	233 cm	61 cm	MB
6.	Susu	270 cm	69 cm	C
7.	Kidang	283 cm	67 cm	C
8.	Tanduk	327 cm	70 cm	C
9.	Batu	498 cm	68 cm	MB
10.	Kapal	172 cm	73 cm	MB

Keterangan = MB : Mattiro Bulu dan C : Cempa

Dari tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa sifat kuantitatif batang pada 10 jenis tanaman pisang memiliki perbedaan dari setiap tinggi batang dan diameter batang yang diidentifikasi.

Tabel 6. Karakterisasi Sifat Kuantitatif Daun Tanaman Pisang di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa

No	Jenis pisang	Daun		lokasi
		Panjang daun	Lebar daun	
1.	Kirana mas	210 cm	53 cm	MB
2.	Kepok	295 cm	82 cm	C
3.	Ambon	165 cm	62 cm	MB
4.	Mas	166 cm	45 cm	MB
5.	Raja	181 cm	59 cm	MB
6.	Susu	160 cm	56 cm	C
7.	Kidang	181 cm	65 cm	C
8.	Tanduk	180 cm	72 cm	C
9.	Batu	252 cm	66 cm	MB
10.	Kapal	159 cm	76 cm	MB

Keterangan = MB : Mattiro Bulu dan C : Cempa

Dari tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa karakterisasi sifat kuantitatif daun pada 10 jenis tanaman pisang memiliki persamaan pada tanaman pisang tertentu, ukuran Panjang daun dan lebar tidak jauh berbeda pada setiap jenis yang diidentifikasi.

Tabel 7. Karakterisasi Sifat Kuantitatif Buah Tanaman Pisang di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa

No	Jenis pisang	Buah			lokasi
		Panjang buah	Jumlah sisir pertandan	Jumlah buah persisir	
1.	Kirana mas	12 cm	4 sisir	11 buah	MB
2.	Kepok	12 cm	9 sisir	15 buah	C
3.	Ambon	17 cm	4 sisir	11 buah	MB
4.	Mas	8 cm	7 sisir	10 buah	MB
5.	Raja	15 cm	6 sisir	14 buah	MB
6.	Susu	11 cm	6 sisir	14 buah	C
7.	Kidang	14 cm	4 sisir	10 buah	C
8.	Tanduk	45 cm	3 sisir	10 buah	C
9.	Batu	19 cm	6 sisir	13 buah	MB
10.	Kapal	17 cm	8 sisir	14 buah	MB

Keterangan = MB : Mattiro Bulu dan C : Cempa

Dari tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa karakterisasi sifat kuantitatif buah pada 10 jenis tanaman pisang memiliki persamaan dan perbedaan yang tidak beda jauh pada pengamatan panjang buah, jumlah sisir pertandan dan jumlah buah persisir.

Tabel 8. Keragaman fenotipe jenis tanaman pisang yang ada di Kabupaten Pinrang Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa

Kode Sampel	Tinggi batang	Diameter batang	Panjang daun	Lebar daun	Panjang buah	Jumlah sisir pertandan	Jumlah buah persisir
D1P1S1	320	74	210	53	12	4	11
D1P3S3	220	57	165	62	17	4	11
D1P4S4	185	44	166	45	8	7	10
D1P5S5	233	61	181	59	15	6	14
D2P6S2	507	89	295	82	12	9	15
D3P10S6	270	69	160	56	11	6	14
D3P21S7	283	67	181	65	14	4	10
D3P13S8	327	70	180	72	45	3	10
D4P17S9	498	68	252	66	19	6	13
D4P21S10	172	73	159	76	17	8	14
$\sigma^2 p$	1.25	0.024	0.184	0.011	96.800	3.410	3.560
Sd $\sigma^2 p$	1.12	0.112	0.428	0.105	9.839	1.840	1.887
2 Sd $\sigma^2 p$	2.23	0.223	0.857	0.211	19.677	3.693	3.774
Kriteria	sempit	sempit	Sempit	Sempit	Luas	sempit	Sempit

Keterangan:

D1P1S1 : Desa, Petani dan Tanaman Pisang

$\sigma^2 p$: variansi (mengukur seberapa besar perbedaan rata-rata sampel atau populasi tanaman pisang)

Sd $\sigma^2 p$: standar deviansi (mengetahui seberapa jauh nilai data dari rata-rata sampel atau populasi tanaman pisang)

2 Sd $\sigma^2 p$: 2 kali standar deviansi

Hasil kriteria keragaman fenotipe pada tabel menunjukkan bahwa kesepuluh jenis pisang memiliki perbedaan yaitu terdapat 1 karakter yang menunjukkan keragaman luas dari data sampel atau pupulasi tanaman pisang

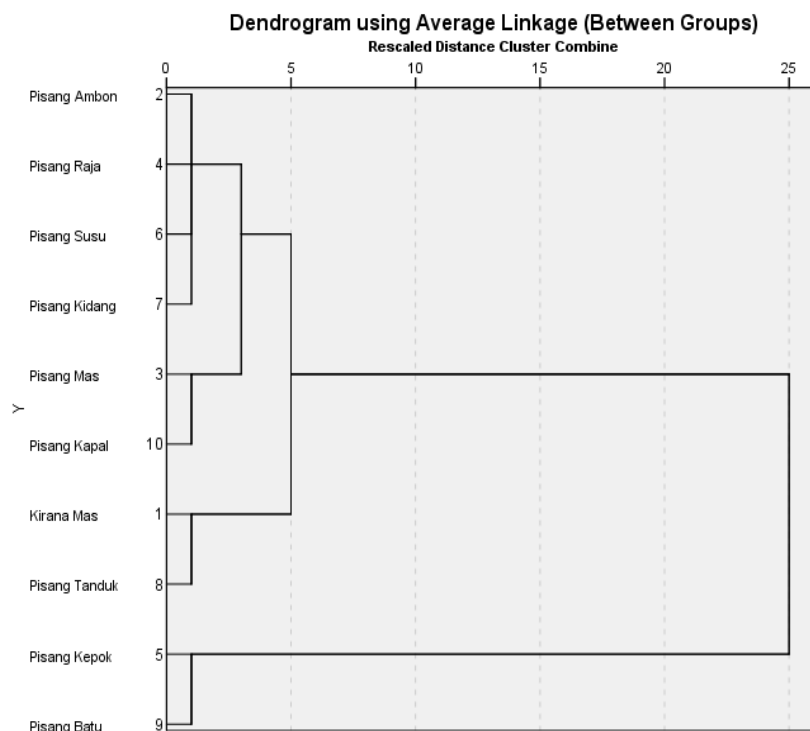
yaitu Panjang buah dan ada enam karakter yang menunjukkan kriteria sempit yaitu tinggi batang, diameter batang, Panjang daun, lebar daun, jumlah sisir pertandan dan jumlah buah persisir.

Tabel 9. Hubungan kekerabatan jenis pisang dilihat dari tabel Proximity Matrix

Case	Proximity Matrix (matrix kekerabatan)									
	Squared Euclidean Distance									
	1:pisang Kirana Mas	2:Pisang Ambon	3:Pisang Mas	4:Pisang Raja	5:Pisang Kepok	6:Pisang Susu	7:Pisang Kidang	8:Pisang Tanduk	9:Pisang Batu	10:Pisang Kapal
1:Kirana Mas	.000	12.420	21.151	8.637	43.301	5.048	2.408	2.417	33.710	25.085
2:Pisang Ambon	12.420	.000	1.775	467	100.759	2.754	4.344	12.729	85.002	2.817
3:Pisang Mas	21.151	1.775	.000	3.080	123.764	8.033	10.803	23.150	106.513	2.118
4:Pisang Raja	8.637	467	3.080	.000	89.404	1.899	2.593	10.012	75.381	4.646
5:Pisang Kepok	43.301	100.759	123.764	89.404	.000	75.481	63.999	47.236	2.689	131.040
6:Pisang Susu	5.048	2.754	8.033	1.899	75.481	.000	724	5.087	60.614	10.061
7:Pisang Kidang	2.408	4.344	10.803	2.593	63.999	724	.000	2.957	51.306	13.003
8:Pisang Tanduk	2.417	12.729	23.150	10.012	47.236	5.087	2.957	.000	35.159	25.316
9:Pisang Batu	33.710	85.002	106.513	75.381	2.689	60.614	51.306	35.159	.000	115.059
10:Pisang Kapal	25.085	2.817	2.118	4.646	131.040	10.061	13.003	25.316	115.059	.000

Berdasarkan tabel 9 di atas diperoleh bahwa semakin kecil nilai koefisien antara variabel satu dengan variabel lainnya, maka hubungan kekerabatan tanaman pisang antar dua variabel semakin dekat kemiripannya dan begitupun sebaliknya.

Sehingga dapat diketahui bahwa hubungan kekerabatan yang terdekat setelah dilakukan analisis kuantitatif menggunakan SPSS kemudian diinterpretasikan ke dalam bentuk dendrogram.



Gambar 1. Bentuk dedogram jenis pisang berdasarkan karakterisasi sifat kuantitatif pada Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa

Pembahasan

Karakterisasi bertujuan untuk mengetahui karakter-karakter yang dimiliki oleh tanaman, baik karakter yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif. Karakter yang bersifat kuantitatif artinya yang bisa dibedakan dari segi nilai berukuran yang diukur pada pertumbuhan tanaman atau hasil panen yang bersifat kuantitatif (Miswar, *et al.*, 2012). Karakter bersifat kuantitatif yaitu karakter yang digunakan buat mengidentifikasi keragaman genetik ditanaman pisang, antara lain parameter yang terdapat pada batang, daun serta parameter yang terdapat pada bunga dan buah pada tanaman (Rahayu, 2017).

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan masyarakat serta mengkarakterisasi sifat kualitatif dan kuantitatif tanaman pisang di Kecamatan Mattiro Bulu, Desa Pananrang dan Desa Padaelo serta Kecamatan Cempa, Desa Sikkuale dan Desa Mattunru-tunrue Kabupaten Pinrang dengan melakukan

pengambilan sampel tanaman pisang sebanyak 21 pohon. Pengamatan karakterisasi sifat kualitatif tanaman pisang yaitu warna batang, bentuk batang, arah tumbuh daun, bentuk tangkai daun, bentuk dasar helai daun, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, warna kulit buah, bentuk buah, bentuk tandan buah pisang dan bentuk jantung pisang. Karakterisasi sifat kuantitatif tanaman pisang yaitu tinggi batang, diameter batang, Panjang daun, lebar daun, Panjang buah, jumlah sisir pertandan dan jumlah buah persisir.

Karakterisasi sifat kualitatif dan kuantitatif dari 10 jenis pisang yang diamati menunjukkan persamaan antara batang satu dengan batang yang lainnya. Tinggi tanaman pisang sangat beragam sesuai dengan jenisnya antara jenis pisang yang memiliki tinggi tanaman yang cukup tinggi yaitu pisang kepok dan pisang batu yang memiliki tinggi tanaman berkisar dari 250 – 507 cm sedangkan tanaman yang memiliki ukuran yang rendah yaitu

jenis tanaman pisang mas dan pisang kapal yang memiliki tinggi berkisar 150 – 200 cm. Menurut Hayati dan Rahmawati dan lingkungan, hal ini menunjukkan bahwa keragaman karakterisasi kualitatif dan kuantitatif tinggi tanaman pisang di pengaruhi oleh lokasi tumbuh serta sifat genetik dari setiap kultivar pisang. Karakterisasi sifat kuantitatif dan kualitatif pada batang yaitu tinggi batang, warna batang bentuk batang dan diameter batang tanaman pisang yang di ukur dan diamati untuk memperlihatkan adanya keragaman dari setiap jenis pisang yang dijadikan sampel di lapangan. Warna batang pada setiap jenis tanaman pisang yang di identifikasi di lapangan rata-rata berwarna hijau dan berwarna merah keunguan. Menurut Siddiqah (2002), warna merah keunguan pada batang tanaman pisang disebabkan karena adanya pigmen antosianin.

Karakterisasi sifat kualitatif dan kuantitatif yang di amati pada daun tanaman pisang meliputi Panjang daun, lebar daun, bentuk tangkai daun, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, bentuk dasar helai daun dan arah tumbuh daun. Panjang daun tanaman pisang yang diamati di lapangan memiliki ukuran yang berbeda-beda dari setiap jenisnya, Panjang daun yang memiliki ukuran yang lebih panjang pada tanaman pisang yaitu jenis pisang kepok dengan rata-rata 210 - 300 cm dan tanaman pisang yang memiliki Panjang daun yang relatif pendek yaitu jenis pisang susu dengan rata-rata 112 – 160 cm. Bentuk tangkai daun pada jenis tanaman pisang yang diamati memiliki bentuk yang beragam ada yang terbuka dengan tepi melebar ke samping yaitu jenis tanaman pisang ambon, pisang raja, pisang susu dan pisang kidang. Pada warna permukaan atas daun tanaman pisang memiliki rata-rata warna hijau tua. Bentuk dasar helai daun yang di amati di lapangan memiliki bentuk yang beragam ada yang keduanya

(2013), karakter kuantitatif tanaman pisang dapat dipengaruhi dari lingkungan serta intraksi antara gen

membulat seperti jenis pisang kepok, pisang raja, pisang tanduk, pisang batu dan pisang kapal. Bentuk dasar helai daun yang kedua sisinya meruncing yaitu jenis pisang kirana mas, pisang ambon dan pisang mas. Bentuk dasar helai daun yang salah satu sisinya membulat yaitu jenis pisang susu dan pisang kidang.

Karakterisasi sifat kualitatif pada buah pisang yang di amati di lapangan yaitu warna kulit buah, bentuk buah, bentuk tandan buah pisang dan bentuk jantung pisang. Karakterisasi sifat kuantitatif buah pisang yaitu Panjang buah jumlah sisir pertandan dan jumlah buah persisir.

Hasil identifikasi karakterisasi sifat kuantitatif tanaman pisang di Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa ditemukan 10 jenis tanaman pisang. Kemudian mencari keragaman fenotipe pada Tabel 8 ditemukan dua kriteria diantaranya sempit dan luas. Hasil dari keragaman fenotipe mendapatkan hasil analisis kekerabatan pada Tabel 9. Proximity Matrix dan hasil akhirnya berupa dendogram pada Gambar 8. (Kurnianingsih, *et al.*, 2018), mengatakan bahwa populasi kultivar tanaman pisang yang terpisah akan memiliki kondisi lingkungan yang berbeda seperti suhu, curah hujan, pH tanah, tekstur tanah dan kelembaban.

Berdasarkan Gambar 8. dedogram dapat dilihat bahwa hubungan kekerabatan pada 10 jenis tanaman pisang yang telah diidentifikasi terdapat 4 kelompok dengan nilai 0-25 berdasarkan 7 karakterisasi sifat kuantitatif tanaman pisang yang diamati. Jenis tanaman pisang yang memiliki hubungan kekerabatan yang paling dekat yaitu pisang kidang, pisang susu dan pisang ambon dengan poin 1 sedangkan jenis tanaman pisang yang memiliki hubungan kekerabatan yang cukup jauh

yaitu tanaman pisang mas dan pisang raja dengan poin 3. Koefisien keragaman digunakan untuk menduga tingkat perbedaan antara populasi pada karakter yang terpilih. Dari hubungan tersebut dapat dianalisa bahwa semakin jauh hubungan kekerabatan maka semakin tinggi tingkat keragaman dan semakin rendah tingkat keseragamannya (Suratman, et al., 2000).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Ditemukan 10 jenis tanaman pisang yaitu pisang kirana mas, pisang kepok, pisang mas, pisang raja, pisang ambon, pisang susu, pisang tanduk, pisang batu, pisang kidang dan pisang kapal. Karakter kualitatif pada jenis tanaman pisang tersebut memiliki perbedaan dan persamaan pada warna batang, bentuk batang, arah tumbuh daun, bentuk tangkai daun, bentuk dasar helai daun, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, warna kulit buah, bentuk buah, bentuk tandan buah pisang dan bentuk jantung pisang.
2. Karakterisasi sifat kuantitatif pada jenis tanaman pisang ditemukan perbedaan dan persamaan pada karakter tinggi batang, diameter batang, panjang daun, lebar daun, panjang buah, jumlah sisir pertandan dan jumlah buah persisir.
3. Kekerabatan tanaman pisang yang paling dekat berdasarkan gambar dendrogram yaitu pisang kidang, pisang susu dan pisang ambon dengan poin 1 sedangkan jenis tanaman pisang yang memiliki hubungan kekerabatan yang cukup jauh yaitu tanaman pisang mas dan pisang raja dengan poin 3.

Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan disarankan untuk memperbanyak parameter pengamatan tanaman pisang sehingga dapat memperoleh data dan informasi yang

akurat dan terperinci dalam karakterisasi sifat kualitatif dan kuantitatif tanaman pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, M. D. Y., Bayu, E. S., & Setiado, H. (2015). Identifikasi Karakter Morfologis Pisang (*Musa Spp.*) Di Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(1), 1911–1924.
- Amilda Khasanah Dan Marsusi. 2014. Kerakterisasi 20 Kurtivar Pisang Buah Domestik (*Musa Paradisiaca*) Dari Bayuwangi Jawa Timur. 2 (1): 20-27.
- Badan Pusat Statistik, 2021. Produksi Tanaman Buah-buahan di Indonesia.
- Badan Pusat Statistik, 2021. Produksi Pisang Provinsi Sulawesi Selatan Menurut Kabupaten Kota. Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan.
- Chaerani, N. Hidayatun, dan D.W. Utami. 2011. Keragaman Genetik 50 Aksesori Plasma Nutfah Kedelai Berdasarkan 10 Penanda Mikrosatelit. *Jurnal AgroBiogen* Vol. 7 No. 2, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian.
- Djufry, F., Limbongan, J., Lade, N., & Saranga, B. (2016). Karakterisasi Tanaman Tamarillo di Sulawesi Selatan. *Buletin Plasma Nutfah*, 22(2), 127–136.
- Indarto & Murinto. 2017. Deteksi kematangan buah pisang berdasarkan fitur warna kulit pisang menggunakan metode transformasi ruang warna HIS, 15-21.
- Kurnianingsih, R., Astuti, P.S, & Ghazal, M. 2018. Karakterisasi morfologi pisang di daerah Lombok. *Jurnal biologi tropis*. 18 (2), 235-240.
- Miswar, Z. F., Limbongan, J., Lade, N., Saranga, B. (2016). Karakterisasi tanaman Tamarillo di sulaawesi selatan. *Buletin plasma nutfah*.

- 22(2), 127-136
- Rais, S. A. 2004. Eksplorasi Plasma Nutfah Tanaman Pangan di Provinsi Kalimantan Barat. *Buletin Plasma Nutfah* Vol. 10 No. 1.
- Rahayu, A., Slamet., B.S. Purwoko dan I. S. Dewi. 2017. Morphological and Isoenzyme Characterization of seeded and seedless pummel (*citrus maxima* (burm). Merr) *accessions jurnal hortikultura*, 27 (1): 11-22.
- Rahmawati, M., & Hayati, E. 2013. Pengelompokan berdasarkan karakter morfologi vegetatif pada plasma nutfah pisang asal Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Agrista*. 17 (3), 111-118
- Siddiqah, M. 2002. Biodiversitas dan hubungan kekerabatan berdasarkan karakter morfologi berbagai plasma nutfah pisang. IPB. Bogor.
- Suratman., Priyanto, D., Setyawan, A.D. 2000. Analisis keragaman genus *Ipomoea* berdasarkan karakter morfologi. *Biodiversitas*, 1(2), 72-79.
- Zuraida, N. (2010). Karakterisasi Beberapa Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Plasma Nutfah Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz.). *Buletin Plasma Nutfah*, 16(1), 49–56.