

## 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 tanaman ini bervariasi yaitu, kebun, pinggir jalan, pinggir Sungai dan pekarangan rumah. Jenis pisang yang dibudidayakan di kebun yaitu jenis pisang kirana mas, pisang ambon, pisang raja dan pisang batu sedangkan jenis lainnya 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 dengan 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 terhadap 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 terhadap 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 bahwa karakterisasi sifat kualitatif buah tanaman pisang memiliki perbedaan dan 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 8 menunjukkan bahwa kesepuluh jenis pisang memiliki perbedaan yaitu terdapat 1 karakter yang menunjukkan keragaman luas dari data sampel atau populasi 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.

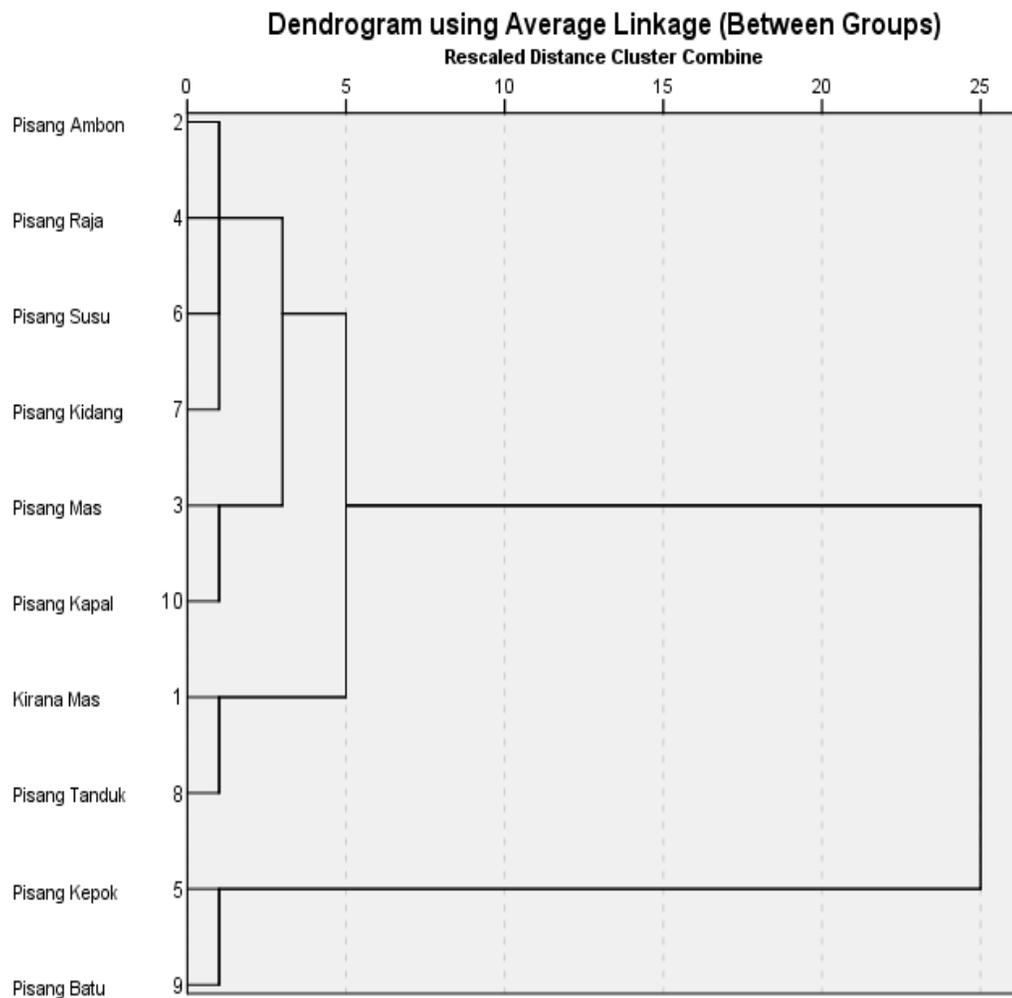
Tabel 9. Hubungan kekerabatan jenis pisang dilihat dari tabel Proximity Matrix

Proximity Matrix (matrix kekerabatan)

Case	Squared Euclidean Distance									
	1: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 di interpretasikan ke dalam bentuk dendogram.

Gambar 8. Bentuk dedogram jenis pisang berdasarkan karakterisasi sifat kuantitatif pada Kecamatan Mattiro Bulu dan Kecamatan Cempa



Gambar 8 di atas menunjukkan hubungan kekerabatan pada setiap jenis tanaman pisang. Berdasarkan hasil identifikasi 10 jenis tanaman pisang ditemukan empat kelompok dengan nilai 0-25. Berdasarkan 7 karakterisasi sifat kuantitatif tanaman pisang yang diamati. Kelompok pertama ditemukan jenis tanaman pisang Batu dan pisang Kepok, kelompok dua ditemukan jenis tanaman pisang Tanduk dan pisang Kirana Mas, kelompok ketiga ditemukan jenis tanaman pisang Kapal dan pisang Mas, kelompok keempat ditemukan jenis tanaman pisang Kidang, pisang Susu, pisang

Raja dan pisang Ambon. Berdasarkan analisis kekerabatan pada tabel di atas dapat dilihat bahwa 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.

### **Pembahasan**

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 varietas 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 (2013), karakter kuantitatif tanaman pisang dapat dipengaruhi dari lingkungan serta intraksi antara gen 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 kualitatif pada batang yaitu warna batang dan bentuk batang, kemudian karakterisasi sifat kuantitatif pada batang yaitu tinggi batang dan diameter batang tanaman pisang yang diukur dan diamati untuk memperlihatkan adanya keragaman dari setiap jenis pisang yang dijadikan sampel di lapangan. Warna batang pada setiap jenis tanaman pisang yang diidentifikasi 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 yang diamati pada daun tanaman pisang meliputi bentuk tangkai daun, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, bentuk dasar helai daun dan arah tumbuh daun. Karakterisasi sifat kuantitatif daun tanaman pisang yaitu Panjang daun dan lebar 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 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. dendogram 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).