

Karakterisasi Morfologi 9 Genotipe Melon (*Cucumis melo* L.) Hasil Persilangan Tiga Kelompok Genetik

Morphological Characterization of 9 Melon (Cucumis melo L.) Genotypes Resulting from Crosses Among Three Genetic Groups

Farrel Fadilla Ardi Pratama^{1*}, Rusmana Rusmana¹, Widia Eka Putri¹, Zahratul Millah¹, Helfi Eka Saputra²

¹Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jl. Raya Palka Km 3 Sindangsari, Pabuaran, Kab. Serang Provinsi Banten

²Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

Telp. 0254-280330, Fax. 0254-281254

*farrelfadilla1@gmail.com, rusmana@untirta.ac.id, widia.putri@untirta.ac.id

Artikel Info

Artikel Diterima : 25 Juni 2025

Artikel Direvisi : 30 Juni 2025

Artikel Disetujui : 17 Juli 2025

Kata Kunci : Karakterisasi; Melon; Genotipe; *Cucumis melo*; Varietas unggul

Keyword : *Characterization; Cucumis melo; Genotypes; Melon; Superior varieties*

*Corresponding author
farrelfadilla1@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36355/jsa.v10i1.1772>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakterisasi sembilan genotipe melon (*Cucumis melo* L.) hasil persilangan antara kelompok *Reticulatus*, *Inodorus*, dan *Makuwa*. Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Karangtengah Pabean, Kota Cilegon, pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2024, dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sebagai metode penelitian. Hasil penelitian menunjukkan adanya keseragaman karakteristik pada beberapa parameter kuantitatif, seperti panjang daun, lebar daun, diameter batang, dan diameter bunga jantan. Variabilitas yang nyata diamati pada karakteristik kualitatif, meliputi bentuk buah dan jenis kulit, serta pada karakteristik kuantitatif seperti diameter bunga betina, panjang buah, diameter buah, tebal daging buah, tebal kulit, bobot buah, umur panen, dan kadar gula. Analisis ragam (ANOVA) menunjukkan

bahwa sebagian besar karakteristik yang diamati memiliki perbedaan yang nyata. Hasil ANOVA menunjukkan signifikansi pada 8 dari 12 parameter yang menunjukkan potensi genotipe tersebut untuk pengembangan lebih lanjut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan varietas melon lokal unggul yang lebih beragam dan mengurangi ketergantungan terhadap benih impor.

ABSTRACT

This study aims to characterize nine genotypes of melon (Cucumis melo L.) resulting from crosses between the Reticulatus, Inodorus, and Makuwa groups. The research was conducted in Karangtengah Pabean Village, Cilegon City, from June to August 2024, using a Randomized Block Design (RBD) as the research method. The results indicate a uniformity of characteristics

in several quantitative parameters, such as leaf length, leaf width, stem diameter, and male flower diameter. Significant variability was observed in qualitative characteristics, including fruit shape and skin type, as well as in quantitative characteristics such as female flower diameter, fruit length, fruit diameter, flesh thickness, skin thickness, fruit weight, harvest age, and sugar content. Analysis of variance (ANOVA) showed that most of the observed characteristics had significant differences. ANOVA results showed significance in 8 of the 12 parameters indicating the potential of the genotype for further development. This research is expected to contribute to the development of superior local melon varieties that are more diverse and reduce dependence on imported seeds.

PENDAHULUAN

Tanaman hortikultura merupakan komponen penting dalam sektor pertanian Indonesia karena kontribusinya terhadap ketahanan pangan, peningkatan ekonomi petani, serta manfaat nutrisinya bagi masyarakat. Salah satu komoditas hortikultura yang bernilai tinggi dan banyak diminati adalah melon (*Cucumis melo* L.), yang dikenal kaya akan vitamin dan mineral, serta memiliki rasa manis yang disukai berbagai kalangan. Selain dikonsumsi secara langsung, melon juga menjadi bahan baku industri makanan dan memiliki umur panen singkat dengan harga jual yang kompetitif, menjadikannya komoditas bisnis yang potensial untuk diusahakan karena memiliki nilai ekonomi dan daya saing dibandingkan komoditas buah yang lain (Annisa & Gustia, 2018). Tanaman melon dapat dibudidayakan di dataran rendah hingga tinggi (200–2000 mdpl) dengan kebutuhan suhu antara 12–35°C, penyinaran 10–12 jam per hari, dan curah hujan 166,6–200 mm per bulan (Daryono dan Maryanto, 2018). Kandungan gizi dalam buah melon sangat beragam, antara lain vitamin A, B kompleks, C, E, K, serta kalsium, zat besi, dan serat (Iqbal, Barchia, & Romeida, 2019). Di Provinsi Banten, khususnya Kota Cilegon, melon menjadi salah satu hasil pertanian unggulan. Wilayah seperti Kelurahan Pabean memiliki potensi besar dalam produksi melon karena kondisi iklim

tropis dan topografi yang mendukung (BPS Kota Cilegon, 2016). Budidaya melon di Indonesia sering mengalami kendala, termasuk masalah dalam memperoleh benih melon yang memadai, sehingga masih mengandalkan impor dari luar negeri (Handayani & Ashari, 2019). Untuk meningkatkan produksi dan kualitas melon, salah satu upayanya adalah dengan menggunakan varietas unggul. Upaya peningkatan produktivitas dan mutu buah melon dapat dilakukan melalui penggunaan varietas unggul hasil program pemuliaan tanaman. Pemuliaan berperan penting dalam menghasilkan genotipe dengan karakter unggul, seperti ketahanan terhadap hama, penyakit, serta masa panen yang lebih pendek (Rasilatu, Musa, & Pembengo, 2020). Tahapan penting dalam pemuliaan adalah karakterisasi dan evaluasi terhadap galur-galur potensial, meliputi pengamatan morfologi tanaman, sifat buah, dan potensi hasil untuk memastikan keunggulan genetik sebelum varietas dilepas secara luas ke Masyarakat (Nurul Huda, Bayuardi Suwarno, & Maharijaya, 2017).

METODE PENELITIAN

Desain Eksperimen

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilaksanakan di Desa Karangtengah Pabean, Kelurahan Puwakarta, Kota Cilegon, dengan titik koordinat 5°58'06''S 106°03'10''E, dari bulan Juni sampai dengan bulan Agustus

2024. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, ember, tray semai, waring, label, meteran, nampan, gelas plastik, plastik sungkup, sprayer, cutter, bambu dan selang drip, timbangan digital, refractometer, labu ukur, erlenmeyer, alu dan mortar. Adapun bahan yang digunakan adalah 9 galur melon hasil persilangan, pupuk kotoran hewan ayam, pupuk NPK, gandasil B, gandasil D, pupuk KCL, pupuk mikro, fungisida, bakterisida, insektisida, nematisida, mulsa, kertas buram, air, kompos, indikator phenolphthalein, NaOH 0,1 M, aquades, indikator amilum, iodin. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 1 faktor, yaitu 9 genotipe melon (*Cucumis melo* L.) dengan 3 ulangan. Masing-masing varietas ditanam sebanyak 10 tanaman di setiap plot perlakuan. Sehingga jumlah total tanaman yang diamati ada 270 tanaman.

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan tabel Anova 5%. Apabila berbeda nyata sampai sangat nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

• Parameter pengamatan

Adapun parameter pengamatan yang diamati terdiri dari dua respon, yakni respon kualitatif dan respon kuantitatif. Untuk respon kualitatif terdiri dari, bentuk buah dan tipe kulit buah. Sementara untuk respon kuantitatif, terdiri dari diameter batang, panjang daun, lebar daun, diameter bunga jantan, diameter bunga betina, umur panen, panjang buah, diameter buah, bobot buah, tebal kulit buah, tebal daging buah, dan kadar gula.

• Analisis statistik

Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan ANOVA taraf 5%, uji lanjut DMRT, dan *clustering* dengan software *minitab*.

• Clustering

Analisis *cluster* merupakan teknik yang digunakan dalam penelitian untuk mengelompokkan tanaman berdasarkan kesamaan sifat genetiknya. Analisis *cluster* ini menggunakan aplikasi bernama *minitab*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan memuat hasil dari kedua karakter kualitatif dan kuantitatif dari 9 genotipe melon (*Cucumis melo* L.)

Hasil pertama memuat karakter kualitatif dari 9 genotipe melo (*Cucumis melo* L.).

Tabel 1. Hasil pengamatan karakter kualitatif 9 genotipe melon (*Cucumis melo* L.)

Genotipe	Parameter	
	Bentuk Buah	Tipe Kulit Buah
G5	<i>Elongate</i>	Mulus
G6	<i>Elliptical</i>	Mulus
G12	<i>Globular</i>	Mulus
G13	<i>Elliptical</i>	Mulus
G22	<i>Elliptical</i>	Mulus
G23	<i>Elliptical</i>	Mulus
G33	<i>Globular</i>	Berjaring
G35	<i>Globular</i>	Berjaring
G37	<i>Elongate</i>	Mulus

Hasil pengamatan karakter kualitatif pada sembilan genotipe melon menunjukkan adanya variasi bentuk dan tipe kulit buah. Genotipe G5 dan G37 memiliki bentuk buah elongate (memanjang) dan kulit buah mulus. Genotipe G6, G13, G22, dan G23 berbentuk elliptical (bulat memanjang) dengan tipe kulit buah yang juga mulus. Sementara itu, genotipe G12, G33, dan G35 memiliki bentuk globular (bulat); genotipe G12 memiliki kulit buah mulus, sedangkan G33 dan G35 memiliki kulit buah berjaring. Menurut (Muttaqien & Rahmawati, 2019), karakter kualitatif dikendalikan oleh sedikit gen dan hanya sedikit dipengaruhi oleh lingkungan, termasuk pada lahan dengan kondisi salin.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil analisis ragam karakter kuantitatif pada 9 genotipe melon (*Cucumis melo* L.)

Parameter Pengamatan	Perlakuan	Koefisien Keragaman (%)
	Genotipe	
Panjang daun (cm)	tn	8,88
Lebar daun (cm)	tn	13,16
Diameter batang (cm)	tn	10,74
Diameter bunga jantan (cm)	tn	9,99
Diameter bunga betina (cm)	**	7,73
Panjang buah (cm)	**	4,60
Diameter buah (cm)	**	3,31
Ketebalan daging buah (cm)	**	4,02
Ketebalan kulit buah (mm)	**	9,05
Bobot buah (g)	**	3,81
Umur panen (HST)	**	0,60
Kadar gula (°brix)	**	3,68

Hasil kedua menunjukkan hasil analisis ragam (Tabel 2) menunjukkan bahwa sembilan genotipe melon (G5, G6, G12, G13, G22, G23, G33, G35, dan G37)

memiliki kemiripan pada beberapa karakter morfologi, seperti panjang dan lebar daun, diameter batang, serta bunga jantan, ditunjukkan dengan hasil tidak berbeda nyata (tn). Sebaliknya, karakter seperti diameter bunga betina, panjang dan diameter buah, ketebalan daging dan kulit buah, bobot buah, umur panen, serta kadar gula menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe. Koefisien keragaman (KK) terendah terdapat pada umur panen (0,60%), sedangkan tertinggi pada lebar daun (13,16%). Secara umum, nilai KK tergolong rendah, mengindikasikan keseragaman genotipe yang tinggi. Menurut (Diwangkari, Rahmawati, & Safitri, 2016), koefisien keragaman yang rendah menunjukkan homogenitas yang baik, yang dapat disebabkan oleh lingkungan stabil dan minimnya kesalahan pengamatan. Keragaman pada karakter penting menunjukkan potensi seleksi dalam pemuliaan varietas unggul

Tabel 3. Hasil uji lanjut karakter kuantitatif pada 9 genotipe

Parameter	Genotipe								
	G5	G6	G12	G13	G22	G23	G33	G35	G37
Diameter									
Bunga									
Betina	3,34a	2,54cd	2,68bcd	2,55cd	2,83bc	2,81bc	2,36d	3,02ab	2,46cd
(cm)									
Umur									
Panen	63b	62,8b	62,8b	63b	63b	63,4b	65a	63,13b	63b
Panjang									
Buah (cm)	17,23ab	16,7b	13,84c	10,16d	16,83b	16,74b	10,07d	13,08c	18,24a
Diameter									
Buah (cm)	13,49ab	12,76b	11,56c	8,85d	13,36ab	12,86b	8,36d	11,32c	13,96a
Bobot									
Buah (g)	1578,22a	1008c	648,35e	580,41e	1551,13a	849,23d	606,06e	609,467e	1086,22b
Ketebalan									
Kulit									
Buah	4,13b	3,06c	1,77d	2d	5,01a	4,53ab	1,73d	4,66ab	4,15b
(mm)									
Ketebalan									
Daging	2,74a	2,28b	2,01c	1,59e	2,26b	1,72de	1,79d	2,14bc	1,86d
Buah (cm)									
Kadar									
Gula	5,23e	5,57de	5,51de	5,45de	5,81d	5,67de	8,18b	9,32a	6,69c
(°brix)									

Hasil pengamatan menunjukkan adanya perbedaan nyata pada beberapa karakter antar genotipe melon. Genotipe G5 memiliki diameter bunga betina terbesar (3,34 cm), sedangkan terkecil terdapat pada G33 (2,36 cm). Umur panen tertinggi terdapat pada G33 (65 HST) dan terendah pada G6 dan G12 (62,8 HST). Panjang buah terpanjang dimiliki G37 (18,24 cm) dan terpendek G33 (10,07 cm). G37 juga memiliki diameter buah terbesar (13,96 cm), sedangkan G33 terendah (8,36 cm). Bobot buah tertinggi

terdapat pada G5 (1578,22 g) dan terendah pada G13 (580,41 g). Ketebalan kulit buah tertinggi dimiliki G22 (5,01 mm), sedangkan G33 terendah (1,73 mm). G5 memiliki daging buah paling tebal (2,74 cm), dan G13 paling tipis (1,59 cm). Kadar gula tertinggi terdapat pada G35 (9,32 °Brix) dan terendah pada G5 (5,23 °Brix). Perbedaan ini menunjukkan adanya keragaman genetik yang dapat dimanfaatkan dalam pemilihan genotipe unggul.

Hasil pengamatan seluruh genotipe

Tabel 4. Hasil pengamatan seluruh karakter pada genotipe G5

Parameter Pengamatan	Rerataan	StDev	Koefisien Keragaman
Panjang Daun (cm)	15,18	1,48	9,81
Lebar Daun (cm)	18,90	1,53	8,11
Diameter Batang (cm)	1,00	0,14	14,00
Diameter Bunga Jantan (cm)	2,64	0,45	17,30
Diameter Bunga Betina (cm)	3,34	0,007	2,15
Panjang Buah (cm)	17,23	0,81	4,73
Diameter Buah (cm)	13,49	0,22	1,63
Ketebalan Kulit Buah (mm)	4,13	0,23	5,58
Ketebalan Daging Buah (cm)	2,74	0,10	3,73
Bobot Buah (g)	1578,22	44,19	2,80
Umur Panen (HST)	63,00	0,00	0,00
Kadar Gula (°brix)	5,23	0,09	1,73

Pada genotipe G5, koefisien keragaman karakter kuantitatif terendah terdapat pada karakter umur panen, kadar gula, diameter bunga betina, dan bobot buah. Nilai

koefisien keragaman pada beberapa karakter dalam satu genotipe yang rendah menandakan bahwa adanya keseragaman dalam satu genotipe.

Tabel 5. Hasil pengamatan seluruh karakter pada genotipe G6

Parameter Pengamatan	Rerataan	StDev	Koefisien Keragaman (%)
Panjang Daun (cm)	13,68	1,88	13,76
Lebar Daun (cm)	15,60	1,80	11,54
Diameter Batang (cm)	0,88	0,18	20,82
Diameter Bunga Jantan (cm)	2,36	0,21	8,96

Lanjutan Tabel 5

Parameter Pengamatan	Rerataan	StDev	Koefisien Keragaman (%)
Diameter Bunga Betina (cm)	2,54	0,09	3,71
Panjang Buah (cm)	16,70	0,17	1,04
Diameter Buah (cm)	12,76	0,39	3,07
Ketebalan Kulit Buah (mm)	3,06	0,23	7,53
Ketebalan Daging Buah (cm)	2,28	0,04	1,95
Bobot Buah (g)	1008,00	41,44	4,11
Umur Panen (HST)	62,80	0,34	0,55
Kadar Gula (°brix)	5,57	0,34	6,11

Nilai koefisien keragaman tertinggi terdapat pada karakter diameter batang, yaitu sebesar 20,82%. Genotipe G6 memiliki rata-rata bobot buah 1008 g. Koefisien keragaman yang rendah pada setiap karakter menunjukkan bahwa populasi genotipe G6

bersifat seragam. Menurut (Susanto, Respatijarti, & Sugiharto, 2016), koefisien keragaman yang rendah menandakan variasi dalam populasi kecil, sehingga populasinya dapat dikatakan homogen.

Tabel 6. Hasil pengamatan seluruh karakter pada genotipe G12

Parameter Pengamatan	Rerataan	StDev	Koefisien Keragaman (%)
Panjang Daun (cm)	12,29	4,40	35,80
Lebar Daun (cm)	14,04	5,00	35,60
Diameter Batang (cm)	1,00	0,12	12,49
Diameter Bunga Jantan (cm)	2,55	0,11	4,49
Diameter Bunga Betina (cm)	2,68	0,27	10,16
Panjang Buah (cm)	13,84	1,10	8,00
Diameter Buah (cm)	11,56	0,03	0,29
Ketebalan Kulit Buah (mm)	1,77	0,38	21,65
Ketebalan Daging Buah (cm)	2,01	0,02	1,07
Bobot Buah (g)	648,35	58,58	9,03
Umur Panen (HST)	62,80	0,72	1,14
Kadar Gula (°brix)	5,51	0,22	4,16

Keragaman masih dapat dilihat pada dua karakter dalam populasi genotipe G12 yang tergolong sedang, sehingga populasi G12 belum sepenuhnya seragam atau homogen.

Salah satu faktor yang memengaruhi adanya variasi ini adalah faktor lingkungan, di mana genotipe G12 belum sepenuhnya beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang diuji.

Tabel 7. Hasil pengamatan seluruh karakter pada genotipe G13

Parameter Pengamatan	Rerataan	StDev	Koefisien Keragaman (%)
Panjang Daun (cm)	14,47	1,35	9,33
Lebar Daun (cm)	17,08	2,12	12,41
Diameter Batang (cm)	1,10	0,11	10,84
Diameter Bunga Jantan (cm)	2,35	0,09	4,01
Diameter Bunga Betina (cm)	2,55	0,30	11,78
Panjang Buah (cm)	10,16	0,85	8,36
Diameter Buah (cm)	8,85	0,84	9,51
Ketebalan Kulit Buah (mm)	2,00	0,50	25,00
Ketebalan Daging Buah (cm)	1,59	0,02	1,78
Bobot Buah (g)	580,41	29,56	5,09
Umur Panen (HST)	63,00	0,00	0,00
Kadar Gula (°brix)	5,45	0,50	9,20

Genotipe G13 memiliki nilai koefisien keragaman yang tergolong rendah pada seluruh karakter yang diamati. Nilai koefisien keragaman terendah terdapat pada

karakter umur panen, yakni sebesar 0%. Sedangkan untuk nilai koefisien keragaman tertinggi terdapat pada karakter ketebalan kulit buah, yakni sebesar 25%.

Tabel 8. Hasil pengamatan seluruh karakter pada genotipe G22

Parameter Pengamatan	Rerataan	StDev	Koefisien Keragaman (%)
Panjang Daun (cm)	16,12	1,79	11,11
Lebar Daun (cm)	19,94	0,39	1,97
Diameter Batang (cm)	1,09	0,18	17,17
Diameter Bunga Jantan (cm)	1,96	0,30	10,40
Diameter Bunga Betina (cm)	2,83	0,12	4,37
Panjang Buah (cm)	16,83	0,75	4,45
Diameter Buah (cm)	13,36	0,25	1,88
Ketebalan Kulit Buah (mm)	5,01	0,22	4,49
Ketebalan Daging Buah (cm)	2,26	0,09	3,96
Bobot Buah (g)	1551,13	29,53	1,90
Umur Panen (HST)	63,00	0,00	0,00
Kadar Gula (°brix)	5,81	0,20	3,60

Genotipe G22 memiliki koefisien keragaman yang rendah, karena semua karakter pengamatan menunjukkan nilai di bawah 25%. Koefisien keragaman terendah terdapat pada umur panen (0%), dan

tertinggi pada diameter batang (17,17%). Nilai ini menunjukkan bahwa genotipe G22 bersifat seragam atau homogen pada seluruh karakter yang diamat

Tabel 9. Hasil pengamatan seluruh karakter pada genotipe G23

Parameter Pengamatan	Rerataan	StDev	Koefisien Keragaman (%)
Panjang Daun (cm)	13,76	2,76	20,04
Lebar Daun (cm)	16,12	2,57	15,93
Diameter Batang (cm)	1,21	0,18	15,57
Diameter Bunga Jantan (cm)	2,70	0,31	11,54
Diameter Bunga Betina (cm)	2,81	0,21	7,57
Panjang Buah (cm)	16,74	0,34	2,06
Diameter Buah (cm)	12,86	0,22	1,74
Ketebalan Kulit Buah (mm)	4,53	0,41	9,18
Ketebalan Daging Buah (cm)	1,72	0,04	2,82
Bobot Buah (g)	849,23	34,73	4,08
Umur Panen (HST)	63,4	0,69	1,09
Kadar Gula (°brix)	5,67	0,13	2,29

Koefisien keragaman terendah terdapat pada umur panen (1,09%), dan tertinggi pada panjang daun (20,04%). Nilai yang tergolong rendah ini menunjukkan bahwa

genotipe tersebut memiliki sedikit variasi, sehingga populasinya seragam. Keragaman sendiri berarti adanya perbedaan sifat antar tanaman dalam satu populasi.

Tabel 10. Hasil pengamatan seluruh karakter pada genotipe G33

Parameter Pengamatan	Rerataan	StDev	Koefisien Keragaman (%)
Panjang Daun (cm)	14,00	1,30	9,34
Lebar Daun (cm)	16,68	1,64	9,87
Diameter Batang (cm)	0,97	0,12	13,04
Diameter Bunga Jantan (cm)	2,89	0,32	11,06
Diameter Bunga Betina (cm)	2,36	0,14	5,99
Panjang Buah (cm)	10,07	0,44	4,40
Diameter Buah (cm)	8,36	0,36	4,30
Ketebalan Kulit Buah (mm)	1,73	0,11	6,66
Ketebalan Daging Buah (cm)	1,79	0,04	2,74
Bobot Buah (g)	606,06	5,40%	0,89
Umur Panen (HST)	65,00	0,00	0,00
Kadar Gula (°brix)	8,18	0,10	1,29

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa genotipe G33 memiliki koefisien keragaman yang tergolong rendah. Semua karakter

kuantitatif menunjukkan nilai di bawah 25%, dengan nilai tertinggi pada diameter batang sebesar 13,04%. Koefisien

keragaman tersebut dapat diklasifikasikan sebagai keragaman dalam arti sempit jika kriteria keragamannya tergolong rendah hingga agak rendah. Sementara itu, untuk

kriteria yang cukup tinggi hingga tinggi, dapat dikategorikan sebagai keragaman dalam arti luas (Wati, Ekawati, & Ratna, 2022).

Tabel 11. Hasil pengamatan seluruh karakter pada genotipe G35

Parameter Pengamatan	Rerataan	StDev	Koefisien Keragaman (%)
Panjang Daun (cm)	13,8	1,70	12,28
Lebar Daun (cm)	16,88	2,26	13,42
Diameter Batang (cm)	1,00	0,15	15,87
Diameter Bunga Jantan (cm)	2,80	0,38	13,84
Diameter Bunga Betina (cm)	3,02	0,31	10,28
Panjang Buah (cm)	13,08	0,46	3,54
Diameter Buah (cm)	11,32	0,26	2,34
Ketebalan Kulit Buah (mm)	4,66	0,11	2,47
Ketebalan Daging Buah (cm)	2,14	0,16	7,79
Bobot Buah (g)	609,46	20,75	3,40
Umur Panen (HST)	63,13	0,23	0,36
Kadar Gula (°brix)	8,18	0,10	1,29

Genotipe G35 memiliki koefisien keragaman yang tergolong rendah, karena tidak ada karakter kuantitatif yang melebihi 25%. Nilai tertinggi terdapat pada diameter batang (15,87%) dan terendah pada umur panen (0,36%). Koefisien keragaman yang

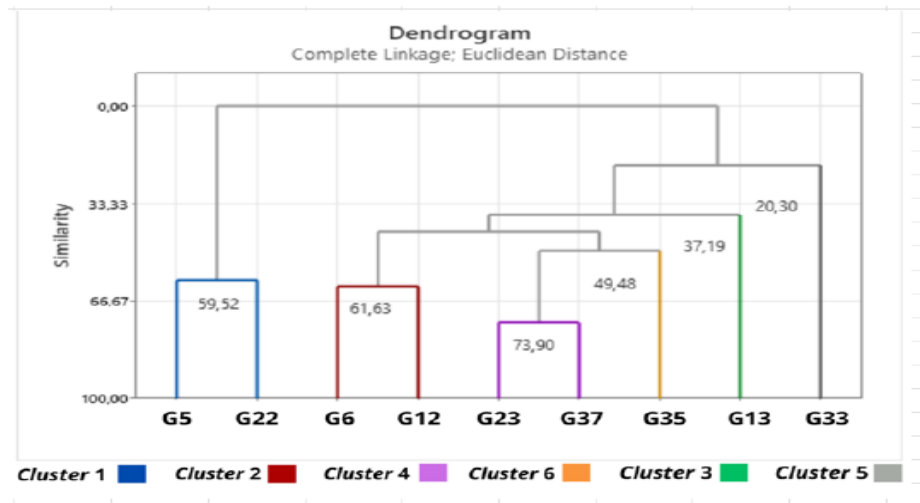
rendah ini dapat disebabkan oleh minimnya kesalahan saat percobaan di lapangan maupun dalam proses pengukuran, sehingga meningkatkan validitas hasil penelitian (Diwangkari *et al.*, 2016).

Tabel 12. Hasil pengamatan seluruh karakter pada genotipe G37

Parameter Pengamatan	Rerataan	StDev	Koefisien Keragaman (%)
Panjang Daun (cm)	13,55	2,97	21,93
Lebar Daun (cm)	16,16	2,13	13,22
Diameter Batang (cm)	1,15	0,19	16,83
Diameter Bunga Jantan (cm)	2,67	0,30	11,55
Diameter Bunga Betina (cm)	2,47	0,27	11,01
Panjang Buah (cm)	18,24	0,12	0,68
Diameter Buah (cm)	13,96	0,10	0,74
Ketebalan Kulit Buah (mm)	4,15	0,58	14,01
Ketebalan Daging Buah (cm)	1,86	0,05	2,83
Bobot Buah (g)	1086,72	41,76	3,84
Umur Panen (HST)	63,00	0,00	0,00
Kadar Gula (°brix)	6,69	0,10	1,58

Genotipe G37 memiliki koefisien keragaman di bawah 25% pada semua karakter, yang menunjukkan tingkat homogenitas yang tinggi. Tingginya keseragaman antar individu dalam genotipe ini dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, yang dapat memengaruhi variasi tampilan

akhir tanaman. Sebaliknya, keragaman yang terjadi pada penampilan tanaman merupakan akibat dari faktor dalam tanaman (genetik) dan perbedaan susunan genetik tanaman tersebut (Anggraini & Purnamaningsih, 2019)



Gambar 1. Dendrogram pengelompokan cluster masing-masing genotip menggunakan aplikasi *minitab*

Hasil analisis cluster

Analisis *cluster* merupakan suatu metode pengelompokan berdasarkan ukuran kedekatan (kemiripan) dan kemudian menggunakan karakteristik tersebut sebagai “vektor karakteristik” atau “*centroid*”

Berdasarkan dendrogram (Gambar 6) pada tingkat similarity 50%, sembilan genotipe terbagi ke dalam enam klaster. Cluster 1 terdiri dari G5 dan G22 (similarity 41,86%), Cluster 2 dari G6 dan G12 (61,63%), dan Cluster 4 dari G23 dan G37 (73,90%). Genotipe G13, G33, dan G35 masing-masing membentuk cluster tersendiri (Cluster 3, 5, dan 6). Tiga cluster (1, 2, dan 4) terdiri dari dua genotipe yang menunjukkan kemiripan cukup tinggi, khususnya Cluster 4 yang memiliki similarity tertinggi (73,90%), menandakan karakter genotipe G23 dan G37 sangat mirip. Sementara itu, Cluster 5 memiliki

similarity terendah (20,30%), menunjukkan perbedaan karakter yang paling besar. Nilai similarity yang rendah menunjukkan tingkat keragaman yang tinggi dan hubungan kekerabatan yang jauh antar genotipe (Ardani H, Syafi M, 2024). Nilai dendrogram dengan tingkat kemiripan (*similarity*) di bawah 50% dapat diklasifikasikan sebagai genotipe dengan variasi yang tinggi (Tambunan, Sari, Saragih, Carsono, & Wicaksana, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Terdapat keseragaman karakteristik morfologi dalam masing-masing genotipe terbukti nyata, ditunjukkan oleh rendahnya nilai koefisien keragaman (<25%) pada seluruh parameter kuantitatif yang diamati,

serta konsistensi bentuk dan tipe kulit buah dalam setiap genotipe.

2. Terdapat keragaman karakteristik pada 9 genotipe (*Cucumis melo* L). hasil persilangan kelompok *Reticulatus*, *Inodorus*, dan *Makuwa*, baik pada karakter kualitatif maupun kuantitatif. Pada karakter kualitatif, keragaman terlihat pada bentuk dan tipe kulit buah. Sementara itu, karakter kuantitatif yang menunjukkan keragaman meliputi diameter bunga betina, panjang dan diameter buah, ketebalan daging dan kulit buah, bobot buah, umur panen, serta kadar gula.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y. D., & Purnamaningsih, S. L. (2019). Interaksi Genotip x Lingkungan Beberapa Genotip Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Dua Lokasi. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(8), 1574–1580.
- Annisa, P., & Gustia, H. (2018). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair *Tithonia diversifolia*. *Prosiding SEMNASTAN*, 104–114. Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastan/article/view/2265>
- Ardani H, Syafi M, A. E. (2024). *Variabilitas Genetik pada Beberapa Varietas Unggul Baru Padi (Oryza sativa L.) Berdasarkan Penanda Morfologi Biji*. 11(Table 10), 4–6.
- Badan Pusat Statistik Kota Cilegon. 2016. Kecamatan Purwakarta Dalam Angka 2016. Katalog : 1102001.3672.021
- Daryono BS, Maryanto SD. 2018. Keanekaragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon. Yogyakarta (ID): UGM Press
- Diwangkari, N., Rahmawati, R., & Safitri, D. (2016). Analisis Keragaman Pada Data Hilang Dalam Rancangan Kisi Seimbang. *Jurnal Gaussian*, 5(1), 153–162. Retrieved from <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/gaussian>
- Handayani, D. R., & Ashari, S. (2019). Uji Multilokasi Beberapa Genotipe Melon (*Cucumis melo* L. var. *Makuwa*) di Tiga Wilayah Multilocation Test Some Melon Genotype (*Cucumis melo* L. var. *Makuwa*) in Three Regions. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(11), 2010–2017.
- Iqbal, M., Barchia, F., & Romeida, A. (2019). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Pada Komposisi Media Tanam Dan Frekuensi Pemupukan Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(2), 108–114. <https://doi.org/10.31186/jipi.21.2.108-114>
- Muttaqien, M. I., & Rahmawati, D. (2019). Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Cekaman Salinitas (NaCl). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(1), 42–53. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v3i1.94>
- Nurul Huda, A., Bayuardi Suwarno, W., & Maharijaya, A. (2017). Keragaman Genetik Karakteristik Buah antar 17 Genotipe Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.29244/jhi.8.1.1-12>

- Rasilatu, F., Musa, N., & Pembengo, W. (2020). Respon Produksi Dua Varietas Tanaman Melon (*Cucumis melo*. L) Terhadap Waktu Pemangkasan Pucuk. *Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis*, 5(3), 321–326.
- Susanto, N., Respatijarti, & Sugiharto, A. N. (2016). Uji keunikan dan keseragaman beberapa galur inbrida jagung manis (*Zea mays* L. *saccharata* Sturt). *Journal of Agricultural Science (Plantropica)*, 1(2), 49–54.
- Tambunan, R. R., Sari, S., Saragih, Y., Carsono, N., & Wicaksana, N. (2020). Studi Kekerabatan Padi Hasil Piramidisasi Berbasis Marka Molekuler dan Fenotipik. *Agrikultura*, 30(3), 100. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v30i3.23882>
- Wati, H. D., Ekawati, I., & Ratna, P. (2022). Keragaman Genetik Dan Heritabilitas Karakter Komponen Hasil Jagung Varietas Lokal Sumenep. *Jurnal Pertanian Cemara*, 19(1), 85–94. <https://doi.org/10.24929/fp.v19i1.1985>