

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Umum Penelitian

Penelitian dilakukan dalam kurun waktu tiga bulan, dilaksanakan di Lahan Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kp. Cikuya Karang Kitri, Desa Sindang Sari, Kecamatan Pabuaran, Kabupaten Serang, Banten. Lahan penelitian sebelumnya ditumbuhi banyak vegetasi liar, sehingga perlu dilakukan terlebih dahulu pembersihan lahan. Pengolahan lahan dilakukan setelah pembersihan lahan, bertujuan untuk memperbaiki kondisi lahan dan mengembalikan unsur hara tanah. Ketinggian pada lahan penelitian yaitu 118 mdpl, adapun luasan lahan yang digunakan yaitu 299 m² dengan panjang 23 m dan lebar 13 m. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Serang (2022), Desa Sindang Sari memiliki iklim tropis dan berada pada dataran rendah dengan ketinggian ± 100 mdpl. Kondisi lahan penelitian dikelilingi pemukiman warga dan kondisi cuaca pada saat penelitian memasuki musim pancaroba sehingga membuat lahan cukup lembab, data cuaca dapat dilihat pada (Lampiran 7). Berdasarkan data BMKG (Lampiran 7) rata-rata temperatur suhu pada lahan penelitian berada pada 27 - 28 °C, hal ini sesuai dengan syarat tumbuh melon. Menurut Sudaryono (2005), syarat rata-rata suhu yang ideal untuk pertumbuhan tanaman melon yaitu antara 25 - 30 °C. Berikut merupakan gambar lahan penelitian, dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Lahan penelitian.

Pembersihan lahan dilakukan menggunakan sekop dan mesin pemotong rumput. Tahap pengolahan lahan dilakukan sama seperti pembersihan lahan yaitu secara semi konvensional dengan menggunakan cangkul dan mesin *hand tractor*. Bedengan dibuat dengan ukuran 12,5 m x 1 m dengan jarak antar bedengan 50 cm, bentuk bedengan disesuaikan dengan denah penelitian di mana terdapat lima bedengan dengan satu bedengan berisi 50 tanaman. Pemupukan menggunakan pupuk kotoran hewan kambing, dilakukan setelah bedengan dibuat. Manfaat pupuk kotoran hewan kambing yaitu dapat memberikan perbaikan struktur tanah, meningkatkan penyediaan unsur hara, dan meningkatkan aerasi. Komposisi pemupukan yang digunakan dalam satu bedengan sebanyak 50 kg. Menurut Peni *et al.* (2023), pupuk kandang mengandung kandungan C dan N yang dapat memengaruhi proses pelapukan berjalan dengan baik dan terdapat kandungan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Mo) di dalamnya. Penutupan bedengan dilakukan setelah pemupukan, menggunakan mulsa plastik hitam perak dengan posisi warna perak berada di bagian atas dan warna hitam berada di bagian bawah. Menurut Wisudawati *et al.* (2016), mulsa digunakan bertujuan untuk mencegah tanah kehilangan air, menekan pertumbuhan gulma, menstabilkan suhu dan kelembapan tanah, dan menyeimbangkan kondisi yang sesuai bagi tanaman. Lubang mulsa dibuat menggunakan besi pelubang mulsa, dilakukan setelah mulsa terpasang pada setiap bedengan. Jarak tanam yang digunakan saat melubangi mulsa yaitu 50 x 50 cm. Pemasangan saluran irigasi dilakukan untuk penyiraman tanaman dengan menggunakan pipa, selang drip, dan selang PE. Menurut Minarni dan Zulfa (2023), faktor jarak tanam berpengaruh dalam penanaman buah melon terhadap persaingan air, unsur hara, dan intensitas cahaya matahari, serta mengurangi persaingan pertumbuhan agar menghasilkan buah yang optimal dan unggul. Berikut merupakan gambar kegiatan pemasangan saluran air atau irigasi yang dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Pemasangan saluran irigasi.

Perendaman benih melon direndam terlebih dahulu menggunakan air hangat dicampur dengan bawang merah yang dipotong menjadi dua bagian dan didiamkan selama dua jam. Penggunaan bawang merah merupakan salah satu Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami yang dapat digunakan dalam perendaman benih. Menurut Susiyanti *et al.* (2024), penggunaan bawang merah sebagai ZPT alami memiliki berbagai macam manfaat yaitu meningkatkan pertumbuhan akar, menambahkan daya tahan terhadap stres lingkungan dan meningkatkan produksi tanaman. Pengeringan benih dilakukan menggunakan kertas buram dan didiamkan pada tempat gelap selama dua hari, selanjutnya proses penyemaian dilakukan selama tujuh sampai sepuluh hari sebelum masa pindah tanam pada tray semai sampai benih tumbuh memunculkan dua sampai tiga helai daun sejati. Media tanam yang digunakan pada penyemaian yaitu media arang sekam dan *cocopeat* dengan perbandingan 1:1, kemudian tanaman disimpan pada rumah bayang. Menurut Irawan dan Yereimias (2015), penggunaan bahan organik seperti arang sekam dan *cocopeat* memiliki kelebihan dan juga manfaat, selain bahan yang digunakan ramah lingkungan dan terjangkau penggunaan arang sekam dan *cocopeat* dapat memberikan pengaruh pada tanah dan akar yaitu memberikan ruang udara dan air agar mudah masuk serta akar yang berkembang secara optimal.

Saat usia melon memasuki umur dua MST atau saat daun sudah memiliki empat sampai lima daun sejati, dilakukan pemasangan ajir. Pemasangan ajir bertujuan untuk membantu proses pertumbuhan tanaman agar merambat lurus ke atas dan membantu menopang buah agar tidak menempel pada tanah. Hal ini dilakukan pada tanaman melon usia muda agar tidak mengenai atau merusak akar yang sudah berkembang di dalam tanah. Menurut Nugraha *et al.* (2014),

penggunaan ajir yang dilakukan pada tanaman dengan cara melilitkan atau mengikatkan batang pada ajir bertujuan agar dapat menopang sehingga struktur tanaman dan luasan permukaan daun dapat berkembang dengan optimal, selain itu dapat memudahkan penerimaan matahari yang lebih efisien dan dapat meningkatkan proses fotosintesis.

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, pemupukan, penyulaman, pengendalian hama dan penyakit tanaman. Pemupukan dilakukan menggunakan beragam jenis pupuk dan dosis yang sudah ditetapkan mengacu pada (Tabel 1). Pemupukan NPK dilakukan setiap lima hari sekali dan pemupukan menggunakan pupuk organik cair diberikan tiga hari setelah pemberian pupuk NPK, kemudian untuk penyiraman tanaman dilakukan pada waktu pagi dan sore hari. Menurut Palmasari *et al.* (2022), penggunaan pupuk NPK terhadap tanaman melon dapat membantu menambah unsur hara yang diserap oleh tanaman melon agar dapat tumbuh dan menghasilkan buah yang optimal, sedangkan untuk penggunaan pupuk organik terhadap tanaman melon dapat membantu kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik cair yang dicairkan berasal dari fermentasi berbahan dasar organik lokal dan organisme yang diperbanyak yang dikenal sebagai mikroorganisme lokal (MOL), dalam larutan MOL memiliki banyak kandungan seperti unsur hara mikro, makro, dan mikroba yang membantu perombakan di dalam tanah sehingga memicu pertumbuhan dan menjadi pengendali hama dan penyakit.

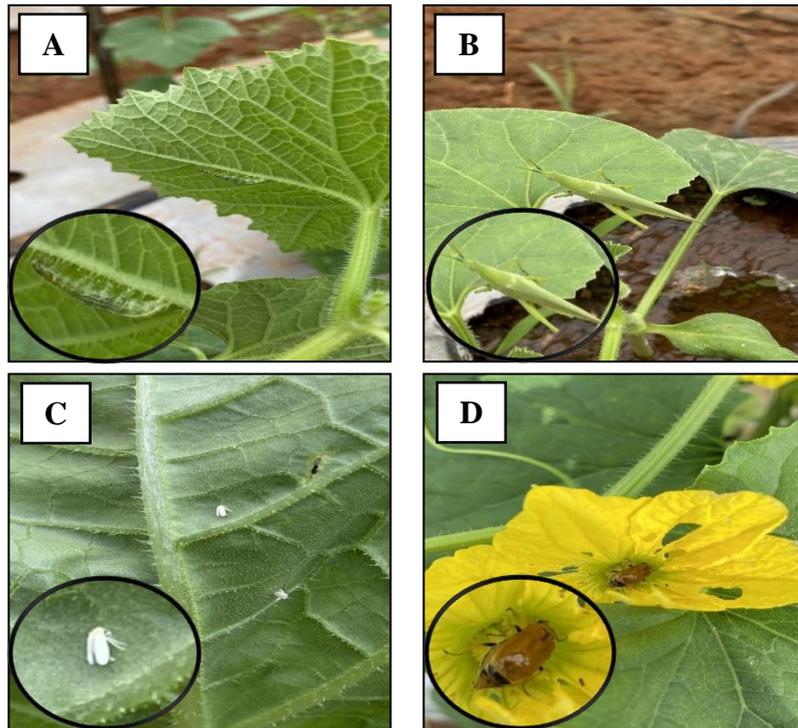
Kegiatan penyerbukan pada tanaman melon dilakukan menggunakan cara *selfing* (penyerbukan sendiri). Menurut Syukur *et al.* (2018), penyerbukan sendiri (*selfing*) merupakan proses penggabungan gamet jantan dan betina dari individu yang sama dan nantinya menghasilkan galur baru yang homozigot, dalam tahapan *selfing* perlu dilakukan dari *selfing* pertama sampai pada generasi kesembilan hingga memiliki keseragaman dan homozigot yang tinggi. Berdasarkan karakteristiknya, tanaman melon merupakan jenis tanaman yang rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Ciri khas yang dapat dilihat dari tanaman melon adalah batang yang berstruktur lunak dan berair, oleh karena itu perlu diperhatikan agar tanaman melon tidak memiliki kandungan air yang berlebih. Ciri-ciri tersebut yang akan menyebabkan buah melon dapat terserang hama, penyakit, dan virus.

Berikut merupakan kegiatan perendaman hingga penyerbukan yang dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Perendaman benih (A), penyemaian (B), pemasangan ajir (C), dan penyerbukan (D).

Hama banyak ditemukan pada saat awal penanaman tanaman melon, seperti ulat (*Diaphania hyalinata*), belalang (*Atractomorpha lata*), dan kutu kebul (*Bemisia tabaci*). Hama sering ditemukan di sekitar areal permukaan atas dan bagian permukaan bawah daun, seperti hama ulat dan belalang yang menyerang tanaman melon dengan cara menggigit daun. Gejala yang tampak pada saat tanaman melon terserang hama ulat dan belalang terlihat permukaan daun yang berlubang dan tepian daun yang terkikis. Hama kutu kebul merupakan hama yang sama seperti ulat dan belalang yang berada di daun, tepatnya di bagian permukaan bawah daun. Serangan kutu kebul berbeda dengan serangan ulat dan belalang, yaitu menyerang dengan cara menyerap getah tanaman dan menyimpan getah madu di permukaan daun. Gejala yang tampak terlihat bercak hitam jika terserang oleh hama kutu kebul. Hama lain yang terdapat pada tanaman melon yaitu oteng-oteng (*Aulocophora similis*), hama ini banyak ditemukan pada daun dan saat tanaman sudah memasuki fase pembungaan serta beraktivitas pada siang hari. Berikut merupakan gambar hama yang menyerang pada tanaman melon, dapat dilihat pada Gambar 16.

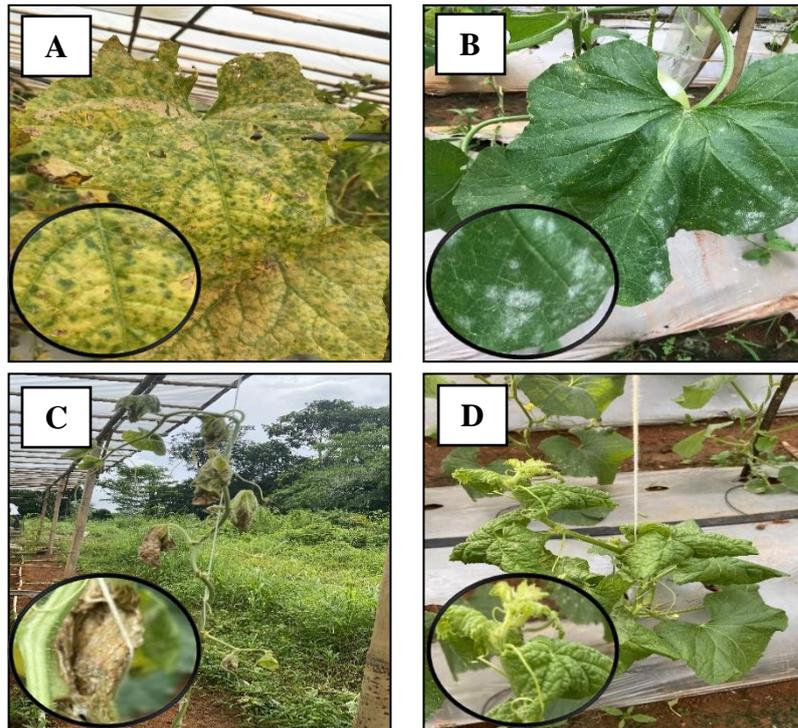


Gambar 16. Hama tanaman melon, ulat (*Diaphania hyalinata*) (A), belalang (*Atractomorpha lata*) (B), kutu kebul (*Bemisia tabaci*) (C), oteng-oteng (*Aulocophora similis*) (D).

Penyakit tanaman melon terdapat pada penelitian ini yaitu penyakit hawar daun (*Pseudoperonospora cubensis*), embun tepung (*Erysiphe cichoracearum*), dan busuk batang (*Fusarium oxysporum*). Penyebab terjadinya penyakit-penyakit ini rata-rata diakibatkan oleh jamur dan patogen. Penyakit hawar daun (*downy mildew*) disebabkan oleh jamur (*Pseudoperonospora cubensis*) merupakan penyakit yang menyerang tanaman pada bagian daun, ditandai dengan gejala daun memiliki bercak kekuningan dan jika tidak segera ditangani akan menyebar pada daun lain dan membuat daun keseluruhan mengering serta memiliki tekstur rapuh. Penyebaran penyakit ini diakibatkan kondisi lingkungan seperti suhu dan kelembapan yang tinggi. Hal ini yang terjadi di setiap bedengan tanaman melon, mengakibatkan pertumbuhan tanaman melon tidak dapat tumbuh dengan baik. Menurut Admaja (2022), tanaman melon yang terserang penyakit ini akan menimbulkan perubahan warna bercak kekuningan yang terlihat daunnya seperti terbakar, dalam kasus serangan yang berat bahkan menimbulkan kondisi daun mengering sehingga mudah rapuh, berlubang, hingga gagal panen. Penyebaran penyakit ini berpengaruh pada faktor lingkungan yaitu jika terjadi perubahan cuaca

yang menimbulkan tingkat suhu dan kelembapan yang tinggi. Penyakit embun tepung (*powdery mildew*) disebabkan oleh patogen (*Erysiphe cichoracearum*) merupakan penyakit bercak putih keabuan yang menyerang bagian daun pada tanaman melon. Hal yang harus diwaspadai saat penanaman tanaman melon yaitu cuaca atau musim penghujan, di mana penelitian ini dilakukan tepat pada musim penghujan maka dari itu banyak daun di setiap bedengan yang terinfeksi penyakit ini. Gejala yang tampak dari penyakit ini yaitu timbul bercak putih seperti tepung di atas permukaan daun, penyakit ini juga merupakan penyakit yang dapat menyebar pada tanaman lainnya. Menurut Ishak dan Budi (2020), penyakit embun tepung dapat mengakibatkan perkembangan tanaman tidak maksimal dan menurunkan kualitas buah pada saat pemanenan.

Penyakit lain pada tanaman melon yaitu busuk tanaman pada bagian batang, penyakit ini disebabkan oleh jamur (*Fusarium oxysporum*). Ditandai dengan gejala pada batang mengalami perubahan warna kecokelatan dan tekstur lembek berair. Penyakit ini cukup mengkhawatirkan jika terjadi pada tanaman melon, semakin penyakit ini menjalar akan merubah warna batang tanaman menjadi kecokelatan dan perlahan mati. Terdapat beberapa tanaman di setiap bedengan yang mengalami penyakit ini, salah satu upaya yang dilakukan yaitu proses pencabutan karena kondisi tanaman yang semakin kering dan layu. Menurut Susanto *et al.* (2023), ciri awal tanaman melon terinfeksi penyakit *Fusarium oxysporum* yaitu munculnya getah berlendir di areal batang melon, ditambah muncul perubahan warna batang tanaman menjadi coklat kehitaman, daun tua berubah warna kekuningan, layu bahkan mengering dan perlahan penyakit menjalar dan mematikan tanaman. Berikut merupakan gambar penyakit dan virus yang menyerang pada tanaman melon, dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17. Penyakit dan virus tanaman melon, gejala hawar daun (*Pseudoperonospora cubensis*) (A), gejala embun tepung (*Erysiphe cichoracearum*) (B), gejala busuk batang (*Fusarium oxysporum*) (C), gejala virus gemini (*Begomovirus*) (D).

Penelitian tanaman melon juga terinfeksi virus yaitu *Begomovirus* yang berasal dari famili *Geminiviridae*, virus ini menyerang beberapa tanaman dari seluruh varietas melon. Gejala awal yang menjadi ciri tanaman melon terinfeksi virus ini adalah pucuk daun berubah warna menjadi kekuningan dan helai daun disekitar pucuk mengeriting. Virus ini sangat berbahaya pada tanaman lain, karena virus ini dapat menyebar dan menyerang pada tanaman melon lain di sekitarnya. Upaya yang perlu dilakukan yaitu tanaman yang terinfeksi virus ini harus segera dicabut dan dijauhkan dari area lahan penelitian serta dibakar untuk menghindari penyebaran virus terhadap tanaman yang sehat. Menurut Wilisiani *et al.* (2014), *Begomovirus* merupakan virus yang dapat menyebar dengan bantuan vektor kutu kebul (*Bemisia tabaci*), gejala khas dari virus ini yaitu daun pada tanaman melon menjadi keriting dan berdampak pada penurunan kualitas dan hasil produksi buah. Pencegahan awal yang dilakukan untuk menanggulangi semua serangan dari hama, penyakit, dan virus dalam penelitian ini yaitu dilakukan penyemprotan pestisida secara terjadwal untuk meminimalisir munculnya hama dan serangan virus serta penyakit.

4.2 Parameter Pengamatan

4.2.1 Karakter Kuantitatif

Analisis data karakter kuantitatif dilakukan setelah tahap pemanenan. Parameter kuantitatif yang diamati meliputi panjang buah, lebar buah, ketebalan daging buah, kekerasan buah, bobot buah, dan kadar gula. Karakter kuantitatif merupakan karakter yang dapat diukur atau dihitung menggunakan angka. Menurut Handayani (2019), karakter kuantitatif merupakan komponen hasil yang dapat dihitung secara sistematis serta dapat dihitung dengan satuan tertentu, karakter kuantitatif dapat dikendalikan oleh banyak gen yang merupakan hasil dari suatu proses pertumbuhan. Hasil rekapitulasi sidik ragam untuk karakter kuantitatif dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil sidik ragam analisis kuantitatif tiga genotipe calon varietas unggul melon dan dua varietas pembanding (*Cucumis melo* L.).

Parameter Pengamatan	Perlakuan Genotipe	Koefisien Keragaman (%)
Panjang Buah (cm)	**	4,43
Lebar Buah (cm)	**	4,93
Ketebalan Daging Buah (cm)	*	6,54
Kekerasan Buah (N)	tn	2,10
Bobot Buah (g)	**	12,32
Kadar Gula (°Brix)	**	10,04

Keterangan: * : Berbeda nyata, * : Berbeda sangat nyata, tn : Berbeda tidak nyata

Analisis ragam dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan varietas terhadap karakter dan hasil tanaman melon yang diamati. Menurut Rosalina (2023) uji ANOVA atau dikenal juga dengan analisis ragam merupakan salah satu metode atau uji hipotesis yang dapat digunakan pada statistika parametrik, dilakukan pada interaksi dua faktor dengan membandingkan rata-rata dua sampel atau lebih. Hasil rekapitulasi sidik ragam (Tabel 2) menunjukkan bahwa terdapat parameter pengamatan yang memiliki hasil berbeda nyata yaitu parameter ketebalan daging buah, berbeda sangat nyata yaitu pada parameter panjang buah, lebar buah, bobot

buah, dan kadar gula, serta parameter yang memiliki hasil berbeda tidak nyata yaitu parameter kekerasan buah.

Hasil analisis yang menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda nyata atau berbeda sangat nyata kemudian diuji lanjut dengan uji BNJ. Menurut Usjadi (2018), Uji BNJ atau dikenal juga dengan uji Tukey adalah pengujian yang dapat membandingkan seluruh pasangan rata – rata perlakuan. Hasil uji BNJ karakter kuantitatif pada tanaman melon yang diamati dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji lanjut analisis kuantitatif tiga genotipe calon varietas unggul dan dua varietas pembanding (*Cucumis melo* L.).

Parameter Pengamatan	Genotipe				
	UT4	UT5	UT6	Alisha	Kinanti
Panjang Buah (cm)	14,43c	14,42c	14,78bc	15,84ab	16,49a
Lebar Buah (cm)	11,02b	11,04b	11,36b	12,96a	14,01a
Ketebalan Daging Buah (cm)	3,32ab	3,28b	3,43ab	3,65ab	3,76a
Kekerasan Buah (N)	5,50a	5,48a	5,51a	5,64a	5,61a
Bobot Buah (g)	910,34c	906,29c	980,69c	1315,56b	1600,64a
Kadar Gula (°Brix)	7,88b	8,61b	8,82ab	10,55a	9,63ab

Keterangan: Angka pada baris yang sama yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5 % berdasarkan uji BNJ

Hasil uji lanjut pada parameter panjang buah (Tabel 3) menunjukkan bahwa dari tiga genotipe calon varietas unggul melon yang diuji, yang memiliki perbedaan tidak nyata dengan varietas pembanding adalah genotipe UT6. Genotipe calon varietas unggul lain pada parameter panjang buah yaitu genotipe UT4 dan genotipe UT5 memiliki perbedaan sangat nyata terhadap varietas pembanding, dari hasil data tersebut dapat dilihat genotipe UT6 mampu memiliki kemiripan karakter pada parameter panjang buah dengan varietas pembanding. Hasil genotipe UT4, UT5, dan UT6 pada parameter lebar buah (Tabel 3) memiliki perbedaan sangat nyata terhadap varietas pembanding, terlihat bahwa ketiga genotipe pada parameter tersebut belum mampu memiliki kemiripan karakter lebar buah terhadap varietas pembanding. Parameter ketebalan daging buah menunjukkan perbedaan tidak nyata pada ketiga genotipe calon varietas unggul melon terhadap varietas pembanding,

terlihat hasil hasil uji lanjut ketiga genotipe calon varietas unggul melon pada parameter ketebalan daging buah (Tabel 3) mampu memiliki kemiripan pada karakter ketebalan daging buah terhadap varietas pembanding. Hasil uji lanjut pada parameter kekerasan buah memiliki perbedaan tidak nyata pada kelima genotipe melon, dapat dilihat pada (Tabel 3) menunjukkan bahwa dari kelima genotipe mampu memiliki kemiripan karakter kekerasan buah antara tiga calon genotipe dengan varietas pembanding. Hasil genotipe UT4, UT5, dan UT6 pada parameter bobot buah (Tabel 3) memiliki perbedaan sangat nyata terhadap varietas pembanding, terlihat dari ketiga genotipe pada parameter tersebut belum mampu memiliki kemiripan karakter bobot buah terhadap varietas pembanding. Parameter kadar gula menunjukkan perbedaan tidak nyata pada ketiga genotipe calon varietas unggul melon terhadap varietas pembanding, hasil uji lanjut ketiga genotipe calon varietas unggul melon pada parameter kadar gula (Tabel 3) menunjukkan bahwa ketiga genotipe calon varietas unggul melon mampu memiliki kemiripan karakter kadar gula terhadap varietas pembanding.

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui nilai rata-rata dan nilai koefisien keragaman dari masing-masing genotipe dalam parameter karakter kuantitatif. Genotipe yang seragam dapat dipengaruhi oleh cara perlakuan, kondisi lingkungan, dan karakter setiap genotipe. Menurut Ridwan (2018), perhitungan nilai koefisien keragaman (KK) dapat digunakan untuk menduga tingkat perbedaan antar spesies atau populasi pada karakter-karakter terpilih. Nilai KK yang dianggap baik karena dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti keheterogenitasan, selang perlakuan, kontrol lokal, serta ulangan percobaan. Hasil analisis statistik deskriptif karakter kuantitatif pada tanaman melon yang diamati dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis statistik deskriptif karakter kuantitatif pada masing-masing genotipe varietas melon (*Cucumis melo* L.).

Parameter Pengamatan	Hasil	Genotipe				
		UT4	UT5	UT6	Alisha	Kinanti
Panjang Buah (cm)	Rataan	14,43	14,42	14,78	15,84	16,49
	KK	6.13%	3.06%	2.49%	3.99%	4.39%
Lebar Buah (cm)	Rataan	11,02	11,04	11,36	12,96	14,01
	KK	5.09%	3.57%	2.89%	5.77%	4.11%
Ketebalan Daging Buah (cm)	Rataan	3,32	3,28	3,43	3,65	3,76
	KK	4.6%	4.52%	3.64%	9.43%	5.38%
Kekerasan Buah (N)	Rataan	5,50	5,48	5,51	5,64	5,61
	KK	1,97%	2,70%	1,07%	2,29%	1%
Bobot Buah (g)	Rataan	910,34	906,29	980,69	1314,96	1600,64
	KK	11.3%	8.94%	10.86%	16.07%	8.42%
Kadar Gula (°Brix)	Rataan	7,88	8,61	8,82	10,55	9,63
	KK	7.43%	8.04%	13.21%	11.85%	7.82%

Keterangan: n sampel : 50 Tanaman

KK : Koefisien keragaman (%)

Penentuan suatu varietas dapat dilepas bisa dilihat dari salah satu syaratnya yaitu memiliki keseragaman dan kestabilan dalam suatu genotipe. Hal ini dapat berpengaruh pada genotipe tersebut dalam beradaptasi di suatu lingkungan. Menurut Zainudin (2016), suatu varietas dapat dianggap seragam apabila sifat dan karakter pada varietas tersebut terbukti seragam meskipun bervariasi sebagai akibat dari cara tanam dan lingkungan yang berbeda-beda.

Hasil analisis statistik deskriptif pada parameter panjang buah (Tabel 4) menunjukkan bahwa dari tiga genotipe calon varietas unggul melon yang diuji, yang memiliki keseragaman tertinggi adalah genotipe UT6 dengan nilai koefisien keragaman sebesar 2,49%. Hasil nilai koefisien keragaman parameter panjang buah pada genotipe UT4 dan genotipe UT5 memiliki kategori yang sama dengan genotipe UT6. Berdasarkan kategori persentase koefisien keragaman, ketiga genotipe calon varietas unggul melon pada parameter panjang buah berada pada kategori keragaman yang rendah. Hasil rataan pada parameter panjang buah (Tabel 4) menunjukkan bahwa varietas pembanding Kinanti memiliki rataan panjang buah tertinggi sebesar 16,49 cm, sedangkan rataan panjang buah terendah berada pada genotipe UT5 sebesar 14,42 cm. Menurut Susanto *et al.* (2016), koefisien keragaman yang rendah menunjukkan bahwa variasi yang terjadi pada suatu populasi galur tersebut kecil, sehingga diasumsikan bahwa populasi tersebut sudah

seragam. Hasil ketiga genotipe calon varietas unggul melon pada parameter lebar buah (Tabel 4) menunjukkan genotipe UT6 memiliki keseragaman tertinggi dengan nilai koefisien keragaman sebesar 2,89% dan kategori koefisien keragaman pada tiga genotipe calon varietas unggul melon menunjukkan tingkat keragaman yang rendah. Nilai rata-ran parameter kuantitatif lebar buah pada (Tabel 4) menunjukkan rata-ran lebar buah tertinggi dimiliki oleh varietas Kinanti dengan rata-ran sebesar 14,01 cm dan nilai rata-ran lebar buah terendah berada pada genotipe UT4 dengan rata-ran sebesar 11,02 cm. Menurut Nilasari *et al.* (2013), tingkat keseragaman yang tinggi menunjukkan nilai keragaman pada suatu genotipe tersebut rendah.

Hasil parameter ketebalan daging buah (Tabel 5) menunjukkan genotipe UT6 memiliki keseragaman tertinggi dari tiga genotipe calon varietas unggul melon yang diuji. Hasil keseragaman pada genotipe UT4 menunjukkan nilai koefisien keragaman sebesar 4,6% dan genotipe UT5 memiliki nilai koefisien keragaman sebesar 4,52%. Kategori koefisien keragaman untuk ketiga genotipe calon varietas unggul melon berada pada kategori keragaman yang rendah. Hasil rata-ran pada parameter ketebalan daging buah (Tabel 4) menunjukkan bahwa varietas pembandingan Kinanti memiliki hasil ketebalan daging buah tertinggi sebesar 3,76 cm, sedangkan hasil ketebalan daging buah terendah berada pada genotipe UT5 sebesar 3,28 cm. Menurut Putri dan Damanhuri (2018), Karakter yang memiliki keragaman genetik sempit menunjukkan bahwa kondisi genetik untuk karakter yang diujikan memiliki susunan genetik yang homozigot, sehingga karakter tersebut seragam. Hasil ketiga genotipe calon varietas unggul melon pada parameter kekerasan buah (Tabel 4) menunjukkan kategori koefisien keragaman pada tingkat keragaman yang rendah. Hasil keseragaman pada genotipe UT4 menunjukkan nilai KK sebesar 1,97%, genotipe UT5 menunjukkan nilai KK sebesar 2,7%, dan genotipe UT6 menunjukkan nilai KK sebesar 1,07%. Keseragaman rendah pada parameter kekerasan buah didapatkan pada varietas pembandingan Kinanti dengan nilai koefisien keragaman sebesar 1%. Hasil rata-ran pada parameter kekerasan buah (Tabel 4) menunjukkan bahwa varietas pembandingan Alisha memiliki hasil kekerasan buah tertinggi sebesar 5,64 N, sedangkan hasil kekerasan buah terendah berada pada genotipe UT5 sebesar 5,48 N. Parameter kekerasan buah memiliki koefisien keragaman yang paling rendah dibandingkan

dengan parameter yang lain, namun pada tabel analisis ragam (Tabel 2) menunjukkan bahwa parameter kekerasan buah memiliki perbedaan tidak nyata. Hal ini dikarenakan perbedaan hasil koefisien keragaman dan rata-rata pada setiap genotipenya tidak terlalu signifikan.

Hasil nilai koefisien keragaman pada parameter bobot buah (Tabel 4) menunjukkan varietas pembanding Kinanti memiliki keseragaman tertinggi sebesar 8,42%. Hasil keseragaman pada genotipe UT4 menunjukkan nilai koefisien keragaman sebesar 11,3%, genotipe UT5 memiliki nilai koefisien keragaman sebesar 8,94, dan genotipe UT6 memiliki nilai koefisien keragaman sebesar 10,86%. Berdasarkan kategori persentase koefisien keragaman, terdapat perbedaan dari ketiga genotipe calon varietas unggul melon. Genotipe UT5 memiliki kategori keragaman yang rendah, sedangkan genotipe UT4 dan UT6 memiliki kategori keragaman yang sedang. Hasil rata-rata pada parameter bobot buah (Tabel 4) menunjukkan bahwa varietas pembanding Kinanti memiliki hasil bobot buah terbesar yaitu sebesar 1600 g, sedangkan hasil bobot buah terkecil berada pada genotipe UT5 sebesar 906 g. Menurut Ayu (2019), perbedaan bobot buah setiap tanamannya dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti faktor biotik dan faktor abiotik. Faktor biotik dapat dipengaruhi oleh serangan hama dan penyakit, sehingga dapat mengganggu produktivitas, kualitas, dan rendahnya bobot buah tanaman melon. Adapun faktor yang mempengaruhi faktor abiotik seperti iklim, suhu, air, dan kesuburan tanah yang rendah. Huda *et al.* (2018) menambahkan bahwa bobot buah merupakan karakter yang dapat dipengaruhi oleh gen aditif.

Hasil analisis statistik deskriptif pada parameter kadar gula (Tabel 4) menunjukkan bahwa dari tiga genotipe calon varietas unggul melon yang diuji, yang memiliki keseragaman tertinggi adalah genotipe UT4 dengan nilai koefisien keragaman sebesar 7,43%. Hasil keseragaman pada genotipe UT5 menunjukkan nilai koefisien keragaman sebesar 8,04% dan genotipe UT6 memiliki nilai koefisien keragaman sebesar 13,21%. Genotipe UT5 memiliki kategori keragaman yang rendah, sedangkan genotipe UT6 memiliki kategori keragaman yang sedang. Hasil rata-rata pada parameter kadar gula (Tabel 4) menunjukkan bahwa varietas pembanding Alisha memiliki kadar gula tertinggi yaitu sebesar 10,55 °Brix, sedangkan kadar gula terendah berada pada genotipe UT4 sebesar 7,88 °Brix.

Perbedaan tingkat kadar gula dalam setiap varietas dapat dipengaruhi oleh cara penanganan dalam pemanenan buah melon, genetik setiap varietasnya, dan kondisi lingkungan. Menurut Sari *et al.* (2019), kadar gula dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi usia dan waktu dalam pemanenan buah melon, hal ini tentu dapat memengaruhi tingkat kadar terlarut kemanisan buah secara keseluruhan.

4.2.2 Karakter Kualitatif

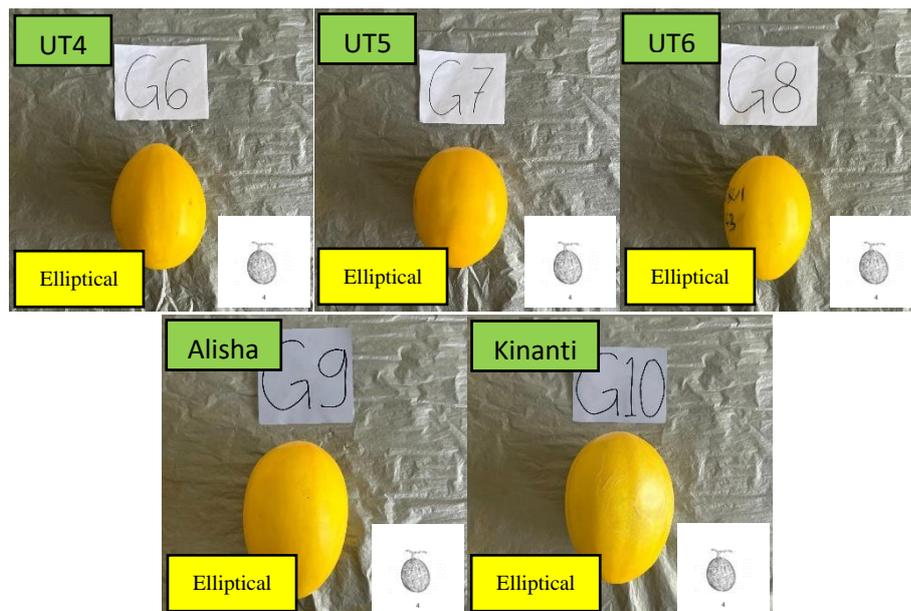
Analisis karakter kualitatif merupakan parameter pengamatan yang dianalisis secara visual menggunakan pengamatan organoleptik berupa penglihatan, perasa, dan peraba pada masing-masing genotipe melon. Parameter pengamatan yang diamati pada karakter ini yaitu bentuk buah, warna kulit buah, tipe kulit buah, warna daging buah, dan rasa buah. Pengamatan karakter kualitatif merupakan hasil yang didapat dari komponen hasil itu sendiri dan tidak bisa dihitung melalui pengukuran. Menurut Nurhuda *et al.* (2017), karakter kualitatif dan karakter kuantitatif merupakan karakter yang perlu diketahui dalam setiap tanaman, dengan melihat kedua karakter tersebut nantinya dapat mengetahui sifat-sifat unggul dari masing-masing genotipe dan dapat dijadikan pertimbangan untuk menjadi varietas tetua selanjutnya. Analisis karakter kualitatif pada masing-masing genotipe melon dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis karakter kualitatif tiga genotipe calon varietas unggul dan dua varietas pembandingan (*cucumis melo* L.).

Genotipe	Pengamatan				
	Bentuk Buah	Warna Kulit Buah	Tipe Kulit Buah	Warna Daging Buah	Rasa buah
UT4	Bulat Panjang	9A	Mulus	19B	Hambar
UT5	Bulat Panjang	9A	Mulus	28D	Manis
UT6	Bulat Panjang	9A	Mulus	22D	Manis
Alisha	Bulat Panjang	12A	Mulus	150D	Sangat Manis
Kinanti	Bulat Panjang	12A	Mulus	22C	Manis

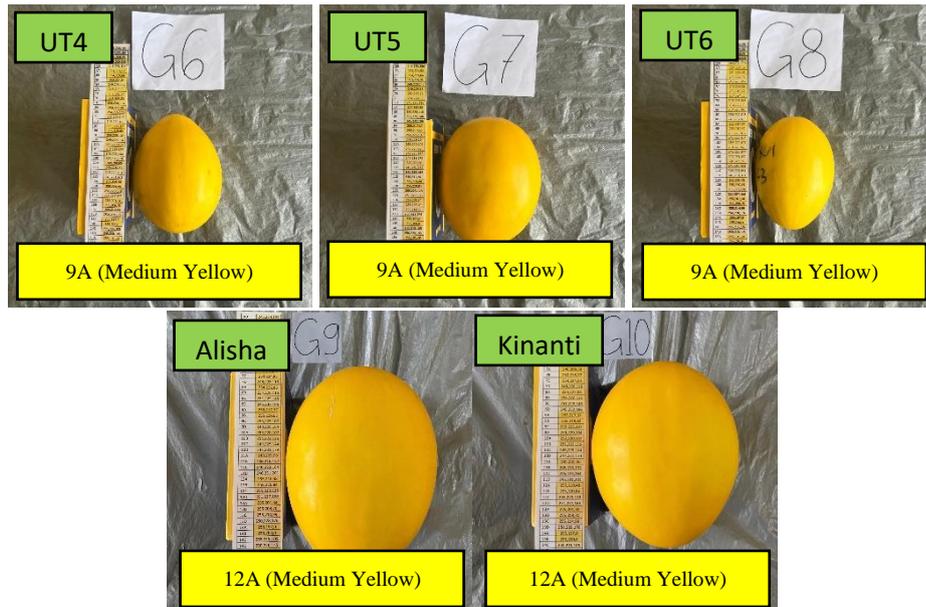
Keterangan: 9A dan 12A (*medium yellow*), 19B dan 22D (*light yellow orange*), 28D (*light orange*), 150D (*light yellow*), dan 22C (*medium yellow orange*).

Analisis deskriptif pada parameter bentuk buah (Tabel 5) menunjukkan hasil yang seragam dengan rata-rata bentuk buah yang dimiliki dari masing-masing genotipe adalah bulat panjang (*elliptical*). Bentuk buah lain yang didapatkan dalam pengamatan adalah bentuk buah bulat (*globular*) dan bentuk buah rata (*flattened*). Keseragaman bentuk buah yang didapatkan dalam setiap genotipe tentunya dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan karakter masing-masing genotipe dari setiap buah melon. Menurut Natalina (2022), karakter kualitatif adalah karakter yang dapat dibedakan secara tegas, dikendalikan oleh gen sederhana dan pengaruh sedikit dari lingkungan. Parameter bentuk buah memiliki korelasi antara parameter panjang buah dan diameter buah, karena proses perkembangan pada bentuk buah akan memengaruhi ukuran pada buah tersebut. Menurut Saputra *et al.* (2019), diameter dan panjang buah merupakan parameter yang berkaitan dengan parameter bentuk buah, pada dasarnya buah melon yang berbentuk lonjong atau bulat panjang terjadi jika buah memiliki kepanjangan buah yang tidak diikuti berkembangnya diameter buah. Berbeda dengan buah yang berbentuk bulat, buah yang memiliki panjang buah dan diikuti diameter buah yang ikut berkembang maka hasil buah relatif akan berbentuk bulat. Bentuk buah melon dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Bentuk buah dan tipe kulit buah melon yang diamati.

Parameter warna kulit buah didapatkan dengan melihat indikator warna pada *Royal Horticultural Society (RHS) colour chart*. Warna ditentukan berdasarkan kode warna dalam RHS yang disesuaikan dengan warna kulit buah saat diamati. Hasil parameter warna kulit buah (Tabel 5) menunjukkan pada genotipe UT4, UT5, dan UT6 memiliki warna dengan kode 9A dan untuk varietas pembandingan memiliki warna dengan kode 12A. Perbedaan kode warna yang dimiliki diantara kelima genotipe jika diartikan dalam nama warna pada RHS, menunjukkan warna memiliki hasil yang sama yaitu *medium yellow*. Didapatkan bahwa untuk parameter kualitatif warna kulit buah memiliki hasil warna kulit buah yang seragam. Hal ini dikarenakan warna yang dimunculkan dalam buku RHS memiliki banyak jenis ragam warna, di mana disetiap kodenya terdapat warna yang hampir sama dan yang membedakannya yaitu dari keterangan nilai RGB pada setiap kode warnanya. Menurut Mustikasari dan Luh Putu (2023), *RHS colour chart* dapat digunakan untuk membandingkan warna pada tanaman bunga, tanaman buah, dan jenis tanaman lainnya. Huda *et al.* (2017) mengemukakan bahwa kematangan buah melon kelompok *inodorus* dapat dilihat dari warna permukaan buah, dari warna hijau tua menjadi putih atau kuning. Warna kulit buah melon dapat dilihat pada Gambar 19.

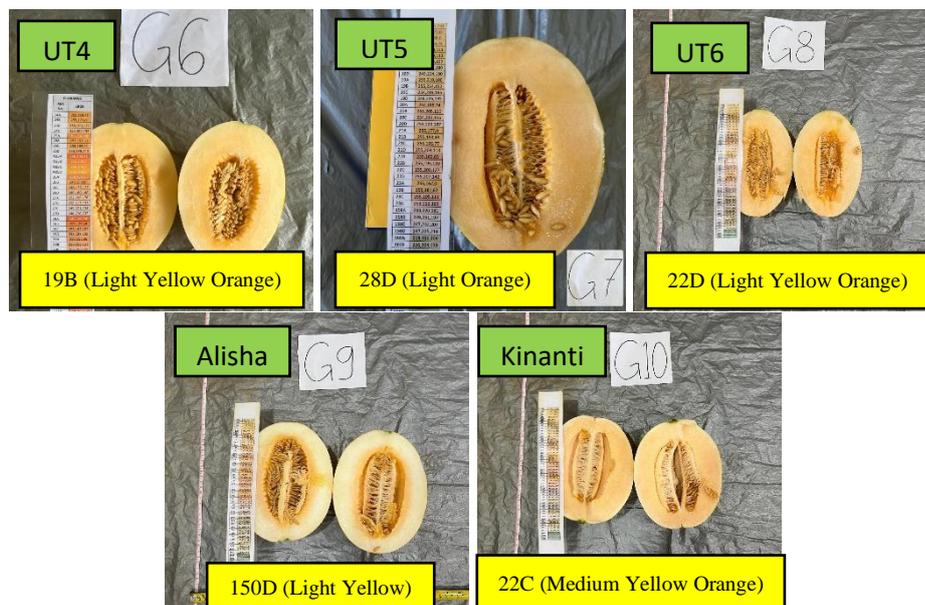


Gambar 19. Warna kulit buah melon yang diamati.

Hasil parameter tipe kulit buah (Tabel 5) menunjukkan hasil yang seragam. Tipe kulit buah yang didapatkan untuk kelima genotipe melon adalah kulit buah yang bertipe mulus. Buah melon bertipe kulit mulus memiliki ciri-ciri yaitu permukaan buah melon terasa halus dan tidak memiliki serat-serat atau jaring (net) di seluruh bagian buahnya. Buah melon bertipe kulit buah mulus dapat dikategorikan sebagai kelompok buah melon *inodorus*. Menurut Huda *et al.* (2017), buah melon *inodorus* memiliki tipikal kulit buah yang tidak berjala atau mulus, selain itu memiliki tekstur buah renyah, dan daya simpan yang lama. Umur penyimpanan tentunya menjadi faktor yang memiliki korelasi dengan karakter ukuran buah, ukuran benih, padatan terlarut total, warna daging buah, dan perubahan warna pada permukaan buah. Tipe kulit buah melon dapat dilihat pada (Gambar 6).

Warna daging buah melon merupakan parameter karakter kualitatif yang menunjukkan warna pada bagian dalam buah melon. Warna yang dimunculkan pada daging buah melon dapat menandakan kematangan pada suatu buah, dari kelima genotipe buah melon terlihat warna daging buah memiliki warna kekuningan sampai oranye. Menurut Huda *et al.* (2017), kematangan pada buah melon merupakan karakter yang dapat dipengaruhi oleh aksi gen nonaditif. Hasil analisis deskriptif parameter warna daging buah (Tabel 5) menunjukkan beragam

kode warna yaitu pada genotipe UT4 memiliki warna dengan kode 19B, genotipe UT5 memiliki warna dengan kode 28D, genotipe UT6 memiliki warna dengan kode 22D, varietas pembanding Alisha memiliki warna dengan kode 150D, dan varietas pembanding Kinanti memiliki warna dengan kode 22C. Kode warna pada parameter warna daging buah jika diartikan dalam nama warna pada RHS, hasil yang didapatkan yaitu genotipe UT4 dan genotipe UT6 memiliki nama warna yang sama yaitu *light yellow orange*. Genotipe UT5 memiliki nama warna yaitu *light orange*, varietas Alisha memiliki nama warna yaitu *light yellow*, dan varietas Kinanti memiliki nama warna yaitu *medium yellow orange*. Berdasarkan hasil data parameter warna daging buah (Tabel 5) menunjukkan bahwa Genotipe UT4 dan Genotipe UT6 memiliki warna daging buah yang sama, sedangkan genotipe lain memiliki warna yang berbeda dan hasil warna yang didapatkan dalam masing-masing genotip sudah seragam. Berikut merupakan gambar warna daging buah melon pada setiap genotipe, dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20. Variasi warna daging buah melon yang diamati.

Rasa buah merupakan karakter utama yang menjadi pilihan konsumen, karena buah yang memiliki rasa manis lebih banyak dikonsumsi oleh konsumen. Menurut Sunandar *et al.* (2023), karakter pada buah yang paling banyak menjadi preferensi konsumen adalah rasa buah, semakin baik proses kematangan buah maka akan semakin manis rasa buahnya. Hasil analisis deskriptif parameter rasa buah

(Tabel 5) menunjukkan rasa buah yang didapatkan antar genotipe relatif beragam, tetapi terdapat kesamaan kategori rasa buah pada genotipe UT5, genotipe UT6, dan varietas pembanding Kinanti yaitu memiliki rasa manis pada buahnya. Rasa buah pada genotipe UT4 menghasilkan rasa buah cenderung hambar dan varietas pembanding Alisha menunjukkan kategori rasa buah tertinggi yaitu memiliki rasa buah sangat manis dengan kadar brix buah sebesar 10,55 °brix. Penetapan rasa buah pada setiap genotipe melon didapatkan melalui uji organoleptik, uji organoleptik menggunakan responden dengan mencicipi buah pada setiap genotipe melon. Menurut Gusnadi *et al.* (2021), uji organoleptik merupakan uji terhadap bahan makan berdasarkan kesukaan pada suatu produk, uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan indera seperti penglihatan dengan mata, penciuman dengan hidung, pengecapan dengan lidah, dan perabaan dengan tangan. Hal inilah yang nantinya akan menjadi kesan oleh konsumen terhadap produk yang diujikan. Faktor yang memengaruhi rasa buah agar dapat terlarut dengan maksimal adalah dari penentuan usia waktu panen buah, variasi jarak tanam, serta jenis pupuk yang dipakai. Menurut Prayoda *et al.* (2020), penggunaan bahan organik dalam pemberian pupuk kepada tanaman melon akan memberikan hasil yang lebih baik, dibandingkan hasil tanaman melon yang didapatkan dari penggunaan dan pemberian pupuk kimia.

Hasil pengamatan parameter karakter kualitatif menunjukkan hasil yang seragam pada parameter bentuk buah, warna kulit buah, dan tipe kulit buah, sedangkan pada parameter warna daging buah dan rasa buah menunjukkan hasil karakter yang beragam. Hal ini tentunya dapat dipengaruhi kondisi lingkungan, karakter pada masing – masing genotipe, serta ketahanan masing – masing dalam lokasi penelitian. Menurut Trustinah dan Rudi (2013), keragaan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan serta interaksi keduanya. Lingkungan dapat didefinisikan sebagai gabungan semua peubah bukan genetik yang memengaruhi ekspresi genotipik, termasuk lokasi, musim, dan pengelolaan tanaman. Keragaan tanaman atau hasil yang tidak konsisten terhadap perubahan lingkungan merupakan indikasi adanya interaksi genotipe x lingkungan. Handayani (2019) mengemukakan bahwa varietas unggul yang ideal adalah menunjukkan hasil baik atau tinggi, serta stabil di berbagai keadaan lingkungan.