

**UJI KEBARUAN TIGA CALON VARIETAS MELON (*Cucumis melo* L.)
BERDASARKAN KARAKTERISTIK MORFOLOGI DI DRAMAGA
BOGOR**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan
Agroekoteknologi



VIYO FIRMANSYAH

NIM : 4442200077

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : UJI KEBARUAN TIGA CALON VARIETAS MELON
(*Cucumis melo* L.) BERDASARKAN KARAKTERISTIK
MORFOLOGI DI DRAMAGA BOGOR
Oleh : Viyo Firmansyah
NIM : 4442200077

Serang, Maret 2025
Menyetujui dan Mengesahkan,

Dosen Pembimbing I,



Dr. Zahratul Millah, S.P., M.Si.

NIP. 197712192003122001

Dosen Pembimbing II,



Alfu Laila, S.P., M.Sc.

NIP. 198708142019032012

Dekan,



Dr. Ririn Irmawati, S.Pi., M.Si.

NIP. 198309112009122005

Ketua Jurusan



Dr. Dewi Firnia, S.P., M.P

NIP. 197805302003122002

Tanggal Sidang: 25 Februari 2025

Tanggal Lulus: 25 FEB 2025

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Viyo Firmansyah

NIM : 4442200077

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul

**“UJI KEBARUAN TIGA CALON VARIETAS MELON (*Cucumis melo* L.)
BERDASARKAN KARAKTERISTIK MORFOLOGI DI DRAMAGA
BOGOR”**

Adalah hasil dari karya sendiri dan bukan hasil jiplakan. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi saya merupakan jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi aturan berlaku.

Serang, Maret 2025



Viyo Firmansyah

NIM. 4442200077

ABSTRACT

Viyo Firmansyah. 2025. Novelty Test of Three Prospective Melon Varieties (*Cucumis melo* L.) Based on Morphological Characteristics in Dramaga, Bogor. Supervised by Zahratul Millah and Alfu Laila.

Melon is a fruit that comes from the Cucurbiteceae family. Melon plants have high economic value, therefore melons undergo various development starting from plant breeding, technology in its cultivation and the creation of melon varieties that have superior properties. The novelty test is an evaluation or research to determine how new or innovative a concept, technology, or method is in agriculture. Success in the development of new melon varieties depends not only on the final yield that can be harvested, but also on morphological traits that affect the growth, production, and adaptability of these varieties. Morphological characteristics include various aspects, such as fruit shape, skin color, flesh texture, and plant shape. The morphological characteristics of the new melon candidate varieties tested showed differences with the comparison varieties. Based on the results of the analysis of variance and further tests on the results of quantitative analysis, there are differences between candidate varieties and comparator characters where almost all parameters show significantly different results and are significantly different, except for the parameters of leaf width and the length of the female flower penduncle which show no significant difference. This is indicated by the results of PCA analysis which shows that UT-5 and UT-6 have special characteristics, namely in the color of fruit flesh, leaf shape, leaf lobes, leaf color, female flower penduncle and male flower penduncle that distinguish them from the comparison varieties. Whereas in UT-4 there are no special characteristics that are owned by.

Keywords : Golden melon, Morphological characteristics, Principal Component Ananylsis

RINGKASAN

Viyo Firmansyah. 2025. Uji Kebaruan Tiga Calon Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) Berdasarkan Karakteristik Morfologi di Dramaga Bogor. Dibimbing oleh Zahratul Millah dan Alfu Laila.

Melon merupakan buah yang berasal dari keluarga Cucurbiteceae. Tanaman melon memiliki potensi dan nilai ekonomi yang tinggi, oleh karena itu melon mengalami banyak pengembangan mulai dari pemuliaan tanaman, teknologi dalam budidayanya dan terciptanya varietas-varietas melon yang memiliki sifat unggul. Uji kebaruan merupakan evaluasi atau penelitian untuk menentukan seberapa baru atau inovatif suatu konsep, teknologi, atau metode dalam bidang pertanian. Keberhasilan dalam pengembangan varietas melon baru tidak hanya bergantung pada hasil akhir yang dapat dipanen, tetapi juga pada sifat-sifat morfologi yang mempengaruhi pertumbuhan, produksi, dan adaptabilitas varietas tersebut. Karakteristik morfologi meliputi berbagai aspek, seperti bentuk buah, warna kulit, tekstur daging, dan bentuk tanaman. Karakteristik morfologi calon varietas baru melon yang diuji menunjukkan perbedaan dengan varietas pembanding. Berdasarkan hasil analisis ragam dan uji lanjut pada hasil analisis kuantitatif terdapat perbedaan antara calon varietas dengan karakter pembanding dimana hampir seluruh parameter menunjukkan hasil berbeda nyata dan berbeda sangat nyata, kecuali parameter lebar daun dan panjang penducle bunga betina menunjukkan tidak berbeda nyata. Varietas baru melon menunjukkan karakteristik yang membedakannya dengan yang lain. Hal ini ditandai dengan hasil analisis PCA yang menunjukkan pada UT-5 dan UT-6 memiliki karakter penciri khusus yaitu pada warna daging buah, bentuk daun, lobus daun, warna daun, penducle bunga betina dan penducle bunga jantan yang membedakannya dengan varietas pembanding. Sedangkan pada UT-4 tidak terdapat penciri khusus yang dimiliki.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Viyo Firmansyah lahir di Pandeglang pada tanggal 20 Juni 2002. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Abdulrahman dan Ibu Roshayati. Penulis menempuh pendidikan di Sekolah Menengah Atas 4 Pandeglang pada 2017 dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan formal ke Perguruan Tinggi Negeri di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama masa perkuliahan, penulis aktif di organisasi internal Himpunan Mahasiswa Agronomi pada tahun 2020-2022. Tahun 2023 Penulis menjalani kegiatan Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) sebagai ketua divisi logistik di Desa Sasahan, Kecamatan Waringinkurung, Kabupaten Serang. Setelah melaksanakan KKM penulis melanjutkan kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) sekaligus Kuliah Kerja Profesi (KKP) di PT. Fitotech Agri Lestari, Dramaga, Kabupaten Bogor .

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, skripsi yang berjudul “Uji Kebaruan Tiga Calon Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) Berdasarkan Karakteristik Morfologi di Dramaga Bogor” ini dapat saya selesaikan dengan baik. Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta inspirasi dalam proses penulisan skripsi ini, sehingga penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Zahratul Millah, S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing I sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis selama penulisan skripsi.
2. Alfu Laila, S.P., M.Sc. sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis selama penulisan skripsi.
3. Widia Eka Putri, S.P., M. Agr, Sc. sebagai dosen penelaah yang telah memberikan saran dan motivasi kepada penulis.
4. Dr. Dewi Firnia, S.P., M.P. sebagai ketua jurusan Agroekoteknologi Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
5. Dr. Ririn Irnawati, S.Pi., M.Si. sebagai dekan Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
6. Seluruh staff PT. Fitotech Agri Lestari yang telah membantu dan memberikan arahan kepada penulis.
7. Kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan segala dukungan mulai dari dukungan moril hingga materil.
8. Teman-teman yang selalu memberikan motivasi dan membantu memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.

Akhir kata, saya menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna.

Serang, Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
RINGKASAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Uji Kebaruan	4
2.2 Tinjauan Umum Melon (<i>Cucumis melo</i> L).....	4
2.3 Sistematika dan Botani Tanaman Melon	6
2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Melon.....	8
2.5 Budidaya Melon (<i>Cucumis melo</i> L.)	9
2.6 Pemuliaan Tanaman	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis, Lokasi dan Waktu Penelitian	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13

3.3 Metode Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	13
3.3.1 Rancangan Penelitian	13
3.3.1.1 Rancangan Lingkungan dan Perlakuan	13
3.3.1.2 Rancangan Analisis	14
3.3.1.3 Rancangan Respon	14
3.3.2 Pelaksanaan Penelitian	25
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Penelitian	30
4.2 Parameter Penelitian	38
4.2.1 Karakteristik Kualitatif.....	38
4.2.2 Karakteristik Kuantitatif.....	51
4.3 Analisis Komponen Utama/ <i>Principal Component Analysis</i> (AKU/PCA).....	58
BAB V SIMPULAN	
5.1 Simpulan	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jadwal pemupukan susulan	28
Tabel 2. Pengamatan karakteristik kualitatif pada tiga galur dan dua varietas pembanding tanaman melon (<i>Cucumis melo</i> L.)	39
Tabel 3. Hasil pengamatan karakteristik kualitatif pada tiga galur dan dua varietas pembanding tanaman melon	40
Tabel 4. Rekapitulasi hasil sidik ragam karakteristik kuantitatif pada 3 galur melon dan 2 varietas pembanding tanaman melon (<i>Cucumis melo</i> L.)	52
Tabel 5. Hasil uji lanjut karakter kuantitatif menggunakan DMRT dengan taraf 5% pada tiga galur dan dua varietas pembanding tanaman melon.	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bentuk daun	15
Gambar 2. Bentuk cuping daun.....	16
Gambar 3. Bentuk lobus daun.....	16
Gambar 4. Pengamatan bentuk buah.....	18
Gambar 5. Teknik pengukuran panjang daun	19
Gambar 6. Teknik pengukuran lebar daun.....	19
Gambar 7. Teknik pengukuran diameter batang.....	20
Gambar 8. Teknik pengukuran panjang mahkota bunga jantan.....	20
Gambar 9. Teknik pengukuran lebar mahkota bunga jantan	20
Gambar 10. Teknik pengukuran <i>penducle</i> bunga jantan.....	21
Gambar 11. Teknik pengukuran panjang mahkota bunga betina.....	21
Gambar 12. Teknik pengukuran lebar mahkota bunga betina	22
Gambar 13. Teknik pengukuran <i>penducle</i> bunga betina.....	22
Gambar 14. Teknik pengukuran panjang <i>ovary</i> bunga betina	22
Gambar 15. Pengamatan panjang buah melon.....	24
Gambar 16. Pengamatan lebar buah melon	24
Gambar 17. Pengamatan ketebalan daging buah	25
Gambar 18. Kondisi lahan pertanian.....	30
Gambar 19. <i>Green house</i> penelitian.....	34
Gambar 20. Penyakit dan virus	35
Gambar 21. Warna daun berkecambah	41
Gambar 22. Bentuk daun	42
Gambar 23. Bentuk cuping daun.....	43
Gambar 24. Bentuk lobus daun.....	44
Gambar 25. Warna daun	45
Gambar 26. Warna batang	46
Gambar 27. Warna mahkota bunga.....	47
Gambar 28. Warna kepala putik	48

Gambar 29. Bentuk buah	49
Gambar 30. Warna kulit buah	50
Gambar 31. Warna daging buah	51
Gambar 32. Hasil Analisis Komponen Utama (AKU)	59
Gambar 33. Pola penyebaran tiga galur melon dan dua varietas pembanding berdasarkan analisis komponen utama.	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian	70
Lampiran 2. Denah penanaman per blok.....	71
Lampiran 3. Jadwal pelaksanaan penelitian	72
Lampiran 4. Deskripsi varietas Kinanti.....	73
Lampiran 5. Deskripsi varietas Alisha	75
Lampiran 6. Alur penelitian	76
Lampiran 7. Data iklim lokasi penelitian	77
Lampiran 8. Tabel hasil perhitungan analisis.....	81
Lampiran 9. Dokumentasi penelitian	89

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan buah yang berasal dari keluarga *Cucurbiteceae*. Tanaman melon memiliki potensi dan nilai ekonomi yang tinggi, oleh karena itu melon mengalami banyak pengembangan mulai dari pemuliaan tanaman, teknologi dalam budidayanya dan terciptanya varietas-varietas melon yang memiliki sifat unggul. Buah melon ini banyak digemari oleh masyarakat luas karena memiliki rasa yang manis dan memiliki aroma yang khas. Keunggulannya diatas menunjukkan bahwa melon merupakan salah satu produk tanaman hortikultura yang memiliki nilai jual tinggi.

Uji kebaruan merupakan evaluasi atau penelitian untuk menentukan seberapa baru atau inovatif suatu konsep, teknologi, atau metode dalam bidang pertanian. Tujuannya adalah untuk menilai apakah suatu pendekatan baru dapat memberikan manfaat yang signifikan dibandingkan dengan praktik yang sudah ada, seperti peningkatan hasil pertanian, efisiensi, keberlanjutan lingkungan, atau manfaat lainnya. Undang-Undang No. 29 tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) pada pasal 2 ayat 2 menyatakan bahwa suatu varietas dapat dikatakan baru apabila pada saat penerimaan permohonan hak PVT, bahan atau hasil perbanyakan varietas tersebut belum pernah diperdagangkan di Indonesia lebih dari setahun, atau telah diperdagangkan di luar negeri tidak lebih dari empat tahun untuk tanaman semusim (Ardhani, 2018).

Dalam penelitian ini, dilakukan uji kebaruan terhadap tiga calon varietas melon untuk menentukan apakah ketiganya memenuhi kriteria sebagai varietas baru. Dengan adanya uji ini, diharapkan dapat diperoleh varietas melon unggul yang memiliki keunggulan kompetitif di pasar serta mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan tertentu. Selain itu, uji kebaruan ini juga berperan penting dalam perlindungan hak pemuliaan tanaman dan sertifikasi varietas, sehingga dapat mendukung pengembangan industri hortikultura di Indonesia. Menurut

Sukardi (2006) adanya kebaruan dapat dikatakan sebagai salah satu kriteria untuk memenuhi atau memberikan sesuatu yang ditunjukkan oleh sebuah penelitian agar penelitian dapat menghasilkan temuan yang memiliki nilai atau bermanfaat bagi petani dan agroindustri.

Keberhasilan dalam pengembangan varietas melon baru tidak hanya bergantung pada hasil akhir yang dapat dipanen, tetapi juga pada sifat-sifat morfologi yang mempengaruhi pertumbuhan, produksi, dan adaptabilitas varietas tersebut. Karakteristik morfologi meliputi berbagai aspek, seperti bentuk buah, warna kulit, tekstur daging, dan bentuk tanaman. Oleh karena itu, uji kebaruan pada karakteristik morfologi melon menjadi langkah awal yang sangat penting dalam menilai potensi varietas baru. Menurut Amzeri *et al.* (2020), perakitan varietas melon hibrida dengan karakter-karakter unggul merupakan salah satu upaya dalam memenuhi kebutuhan melon dalam negeri dan mengurangi ketergantungan impor benih melon dari luar negeri.

Galur pada tanaman merujuk pada suatu kelompok tanaman yang memiliki karakteristik genetik yang serupa atau identik. Galur tanaman sering kali dihasilkan melalui teknik pemuliaan selektif untuk mempertahankan atau menghasilkan sifat-sifat tertentu yang diinginkan. Dalam konteks galur tanaman, pemuliaan selektif melibatkan pemilihan dan penanaman kembali tanaman yang memiliki sifat-sifat yang diinginkan, seperti ketahanan terhadap penyakit, hasil panen yang tinggi, atau adaptasi terhadap lingkungan tertentu. Perakitan varietas unggul dilakukan dengan teknik hibridisasi yang dilanjutkan dengan seleksi tanaman. Hibridisasi merupakan teknik yang sangat efektif untuk mendapat tanaman dengan karakter-karakter yang dikehendaki (Amzeri, 2015)

Salah satu upaya dalam menghasilkan tanaman yang memiliki varietas unggul maka dilakukan pemuliaan tanaman. Pemuliaan tanaman yang dilakukan di PT. Fitotech Agri Lestari ini menghasilkan galur melon dengan kode UT, dimana melon dengan kode UT ini merupakan melon yang berjenis golden melon. Melon ini memiliki ketahanan terhadap hama penyakit, daun yang berukuran sedang, rasa buah yang manis dan memiliki bobot buah yang besar. Dengan adanya melon yang memiliki karakteristik tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi dan memiliki benih berkualitas tinggi. Maka dari itu

dengan adanya penelitian ini diharapkan melon kode UT ini memiliki ketahanan terhadap hama penyakit dan memiliki bobot yang lebih besar dibandingkan dengan melon yang berada di pasaran. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukannya penelitian mengenai uji kebaruan varietas melon berdasarkan karakteristik morfologi di Dramaga Bogor

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil uraian yang sudah dikemukakan di dalam latar belakang maka permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan terbatas pada:

1. Apakah terdapat perbedaan karakteristik morfologi diantara galur-galur melon yang di uji dengan melon varietas pembanding?
2. Apakah terdapat karakter penciri khusus masing-masing varietas melon berdasarkan karakteristik morfologi yang diamati?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi galur melon (UT-4, UT-5, dan UT-6) dari PT. Fitotech Agri Lestari serta mengevaluasi potensinya dalam memberikan kebaruan terhadap karakteristik morfologi calon varietas melon.

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Terdapat karakteristik morfologi yang berbeda antara galur melon yang diuji dengan varietas pembanding
2. Terdapat karakteristik penciri dari masing-masing calon varietas baru melon yang di uji yang membedakannya dengan varietas pembanding.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uji Kebaruan

Uji kebaruan dalam penelitian tanaman sering digunakan untuk menilai apakah suatu varietas atau inovasi dalam bidang pertanian benar-benar baru dan belum pernah ada sebelumnya. Menurut Sukardi (2006) setiap penelitian yang dilakukan haruslah memiliki landasan yang kuat untuk menyandarkan kebaruan yang dihasilkan. Sukardi (2006) juga menambahkan bahwa secara garis besar terdapat tiga tipe kebaruan yang dapat ditunjukkan oleh seorang peneliti yaitu (1) kebaruan merupakan hasil penelitian yang baru dan tidak ditemukan pada penelitian yang lain atau belum ada publikasi hasil dari penelitian tersebut, (2) kebaruan merupakan suatu improvisasi atau penguatan terhadap kelemahan-kelemahan yang ada pada hasil penelitian sebelumnya, (3) kebaruan yang merupakan sanggahan/bantahan dari hasil penelitian sebelumnya. Ketiga jenis ini terdapat karakteristik tersendiri yang pada dasarnya masih dicari jawaban dan solusinya.

Undang-Undang No. 29 tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman pada pasal 2 ayat 2 menyatakan bahwa suatu varietas dapat dikatakan baru apabila pada saat penerimaan permohonan hak PVT, bahan atau hasil perbanyakan varietas tersebut belum pernah diperdagangkan di Indonesia lebih dari setahun, atau telah diperdagangkan di luar negeri tidak lebih dari empat tahun untuk tanaman semusim.

2.2 Tinjauan Umum Melon (*Cucumis melo* L.)

Tanaman melon masuk dalam famili *Cucurbitaceae*. melon merupakan tanaman introduksi baru dari luar negeri yang sedikit peminatnya untuk dibudidayakan oleh petani secara luas. melon digemari karena rasanya yang nikmat dan beraroma menyegarkan. Buah melon mengandung gula dan karoten yang tinggi, kandungan kalori dan vitamin C cukup tetapi sedikit kandungan besi

(Fe), protein dan pati. Melon tergolong dalam famili *Cucurbitaceae* genus *cucumis*. Melon dalam budidaya dikelompokkan dalam dua tipe utama, yaitu: *Netted* melon dan *Winter* melon. Tipe *Netted* melon mempunyai buah dengan permukaan luar yang kasar, membentuk garis-garis seperti jala. Tipe *Netted* melon mempunyai buah dengan daya simpan yang pendek, *Winter* melon mempunyai buah dengan permukaan luar yang halus, tidak membentuk garis - garis seperti jala pada kulit buahnya. Tipe *Winter* melon mempunyai buah dengan daya simpan yang panjang dibanding dengan tipe *Netted* melon (Sugeng, 2021).

Melon merupakan produk hortikultura yang dikembangkan di Afrika, akan tetapi menurut beberapa literatur juga dikembangkan di wilayah Asia Barat. Kemudian melon tersebar ke seluruh dunia terutama di daerah tropis dan subtropis termasuk Indonesia. Varian jenis melon juga beragam dari bentuk buah, warna kulit buah, warna daging buah, citarasa, jala kulit buah dan harum aroma buah. Keunggulan buah melon yang memiliki nilai ekonomi dan daya saing tinggi sangat potensial untuk dibudidayakan (Sobir *et al*, 2014).

Tanaman melon dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 300-900 meter diatas permukaan laut (mdpl) dengan pH-nya sekitar 5,8-7,2. Tanaman melon dapat tumbuh dengan optimal apabila dibudidayakan pada tanah liat berpasir yang mengandung bahan organik untuk memudahkan perakaran tanaman melon berkembang. Suhu yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman melon yaitu sekitar 25-30°C dengan temperatur yang kering dan sejuk, sedangkan jika suhu mencapai kurang dari 20°C tanaman melon tidak dapat tumbuh dengan optimal. Tanaman melon dapat tumbuh optimal dengan curah hujan berkisar 1.500-2.500 mm/ tahun serta kelembapan udara sekitar 50-65%, hal ini karena kelembapan yang tinggi akan memudahkan tanaman melon terserang oleh penyakit. Upaya yang dilakukan untuk mendukung daya tumbuh melon dengan optimal adalah pemenuhan unsur hara yang memperbaiki pertumbuhan tanaman, produksi dan kualitas buah (Tridiati *et al*, 2019).

Tanaman melon yang merupakan tanaman buah-buahan semusim memerlukan penyinaran matahari penuh selama masa pertumbuhan. Tanaman melon dapat tumbuh optimal di ruang terbuka, akan tetapi tanaman melon tidak dapat terkena angin yang cukup keras karena dapat merusak tanaman melon

seperti pematangan tangkai daun, pematangan tangkai buah, dan pematangan batang tanaman. Curah hujan yang tinggi juga menyebabkan pengguguran calon buah, karena pada dasarnya tanaman melon tidak dapat tumbuh pada suhu dan kelembapan yang terlalu tinggi karena rawan terserang patogen dan dapat mengurangi kadar gula dalam buah. Menurut Kataria *et al.* (2014), unsur-unsur iklim yang berpengaruh terhadap perkembangan melon yaitu radiasi matahari, Hatfield dan Prueger (2015) juga menambahkan suhu udara juga berpengaruh terhadap perkembangan melon.

Melon varietas Alisha merupakan melon hibrida F1 yang dikeluarkan oleh PT. EWINDO yang memiliki keunggulan utama berupa ketahanan terhadap penyakit gemini virus. Bentuk buah oval, kulit buah berwarna kuning emas licin (tanpa jaring), dan memiliki rasa buah yang manis. Gunadi, *et al.* (2021), menyatakan bahwa, varietas golden melon (Alisha F1) mampu menghasilkan rasa buah yang lebih manis yaitu 11,97°brix.

2.3 Sistematika dan Botani Tanaman Melon

Menurut Wijayanti (2016), kedudukan tanaman melon dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Classis	: Dicotyledoneae
Subclassis	: Sympetalae
Order	: Cucurbitales
Family	: Cucurbitaceae
Genus	: Cucumis
Spesies	: <i>Cucumis melo</i> L.

Habitus atau perawakan tanaman melon adalah *herbaceous* atau berbatang basah, memiliki akar tunggang, batang tumbuh merambat, bercabang banyak, daun berlekuk atau bercangap, dan perhiasan bunga berlekatan (*connate* antara daun mahkota). Buah memiliki ukuran, bentuk warna, dan kekerasan kulit yang beragam pada beberapa tipe dan kultivar melon (Daryono, 2018).

Tanaman melon merupakan tanaman semusim yang merambat. Tanaman melon termasuk tanaman C3. Tanaman yang termasuk C3 memiliki sifat efisiensi fotosintesis yang rendah (Ramadhani *et al*, 2013). Oleh karena itu, tanaman melon menghendaki tumbuh dan berkembang di daerah dengan sinar matahari berkisar antara 10 hingga 12 jam per hari. Tanaman melon dapat tumbuh optimal pada ketinggian 300 hingga 1000 meter di atas permukaan laut. Faktor iklim yang mempengaruhi produktivitas tanaman melon dalam produksi buah adalah sinar matahari, suhu udara, dan curah hujan. Pada kondisi iklim yang tidak sesuai dengan kondisi yang diinginkan, produksi tanaman dapat menurun. Dalam hal temperatur tanaman melon dapat tumbuh dengan baik pada kondisi lingkungan yang cukup panas.

Tanaman melon memiliki akar tunggang dan akar cabang yang menyebar pada kedalaman lapisan tanah antara 30-50 cm. Permukaan tanah terdapat banyak akar-akar cabang dan rambut-rambut akar. Perkembangan akar tanaman ini lebih cepat ke arah horizontal daripada yang vertikal. Ujung akar tanaman melon dapat menembus sedalam 45-90 cm ke dalam tanah (Munthe, 2019).

Tanaman melon memiliki batang berwarna hijau muda, berbentuk segi lima tumpul, berbulu, lunak, bercabang serta panjangnya dapat mencapai 3 meter dan memiliki ruas-ruas sebagai tempat munculnya tunas dan daun. Batang melon mempunyai alat pemegang yang disebut pilin. Batang ini sebagai tempat untuk memanjat tanaman (Putri, 2021).

Bunga tanaman melon tumbuh dari ketiak-ketiak daun, berbentuk lonceng, dan berwarna kuning. Tanaman melon mempunyai bunga sempurna dengan putik dan benang sari. Pembentukan buah tanaman melon tidak terjadi penyerbukan sendiri melainkan terjadi melalui penyerbukan silang antara bunga jantan dan bunga sempurna dari tanaman yang sama atau antar tanaman. Semua ketiak daun bunga jantan tanaman melon berkelompok 3-5 buah. Jumlah bunga jantan relatif lebih banyak daripada bunga betina. Bunga jantan mempunyai tangkai yang tipis dan panjang, akan rontok dalam 1-2 hari setelah mekar. Penyerbukan bunga dilakukan dengan bantuan angin, serangga dan manusia (Setiadi dan Sigit, 2018).

Buah melon memiliki warna kulit, bentuk berat, warna daging buah dan bobot yang sangat bervariasi. Buah melon ada yang berbentuk bulat, bulat oval,

sampai lonjong atau silindris. Warna daging buah melon bervariasi, mulai hijau kekuningan, kuning agak putih, hingga jingga. Bagian tengah buah terdapat massa berlendir yang dipenuhi biji-biji kecil yang jumlahnya banyak. Berat buah melon masak berkisar 0,5 – 2,5 kg sedangkan melon hibrida beratnya mencapai 4 kg. Warna kulit buah antara putih susu, putih krem, hijau krem, hijau kekuning-kuningan, hijau muda, kuning, kuning muda. Buah mengalami perubahan warna, aroma harum dan tekstur buah lunak saat mencapai tahap masak. Netted melon mempunyai ciri-ciri permukaan luar kasar, kulit buah keras, membentuk garis-garis seperti jala (jaring), berurat dan umumnya umur simpannya pendek. Sedangkan tipe Winter melon memiliki ciri-ciri permukaan luar yang halus, garis-garis seperti jala tidak terbentuk pada kulitnya dan umumnya umur simpannya lama (Nuryanto, 2020).

2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Melon

Tanaman melon termasuk tanaman C-3, sebab dalam proses fotosintesisnya membentuk senyawa karbon beratom 3 menjadi produk utamanya. Pertumbuhan dan produktivitas tanaman melon sangat dipengaruhi oleh intensitas sinar matahari. Pertumbuhan tanaman melon membutuhkan sinar matahari cukup. Intensitas sinar matahari berkurang pada saat awal pertumbuhan menyebabkan tanaman tumbuh memanjang (etiolasi) sehingga tanaman mudah terserang penyakit. Intensitas sinar matahari berkurang pada saat tanaman memasuki periode pembentukan buah mengakibatkan rasa buahnya tidak manis karena proses fotosintesisnya berjalan kurang optimal sehingga zat gula dan karbohidrat yang terbentuk dalam buah sangat rendah (Paryadi dan Hadiatna, 2021).

Curah hujan yang ideal untuk tanaman melon adalah 1.200-2.500 mm/th. Suhu udara yang diperlukan untuk proses perkecambahan benih melon adalah 26°C dan pada periode pertumbuhan dibutuhkan suhu udara 20-30°C. Kelembaban udara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman melon adalah 70%-80%. Faktor lainnya yang perlu diperhatikan adalah angin, karena angin berpengaruh besar terhadap penguapan air pada permukaan tanaman. Semakin besar tiupan angin, maka penguapan air pada permukaan daun semakin besar. Selain itu, angin dapat secara langsung mematahkan batang ataupun cabang-

cabang sehingga roboh karena melon berbatang lunak. Besarnya penguapan air tanah (evaporasi) juga dipengaruhi oleh tiupan angin yang kencang. Semakin kencang angin bertiup akan semakin besar penguapan air tanah dan air dari permukaan tanaman (evapotranspirasi) sehingga menyebabkan tanah cepat mengering dan akibat selanjutnya adalah tanaman akan semakin cepat layu karena menderita kekurangan air. Angin juga dapat menghambat proses penyerbukan bunga sehingga dapat menyebabkan produksi buah menurun (Paryadi dan Hadiatna, 2021).

Jenis tanah yang cocok untuk tanaman melon adalah tanah andosol (liat berpasir) dengan kandungan bahan organik yang tinggi. Andosol ialah tanah mineral yang telah mempunyai perkembangan profil, agak tebal, lapisan atas berwarna hitam, lapisan bawah berwarna coklat sampai kuning kelabu. Tanah andosol bersifat porous dengan bobot isi yang rendah dan kapasitas menahan air yang tinggi, agregasi struktur agak lemah dengan gumpalan-gumpalan (*ped*) porous yang mudah hancur. Tanah andosol juga bersifat gembur konsistensinya, kurang plastis dan tidak lengket. Tanah yang basah bersifat berminyak (*greasy*) dan licin (*smeary*). Tanah yang kering biasanya menjadi berbutir sangat halus dan nampak seperti debu (Sutiyono dan Darmawan, 2022).

Tanaman melon mampu tumbuh baik pada kemasaman tanah (pH) 5,8 – 7,2. Menambah kemasaman perlu diberikan pupuk kandang dan perlu diberikan dolomit agar tanah tidak terlalu masam. Tanah perlu dibentuk bedengan-bedengan agar pengaturan airnya baik dan tanah tidak tergenang air. Faktor tanah bagi tanaman memegang peranan yang sangat penting. Tanah berfungsi sebagai penyangga akar, tempat reservoir atau gudang air, zat hara dan udara bagi pernafasan akar (Ayu, 2017).

2.5 Budidaya Melon (*Cucumis melo* L.)

Budidaya melon diawali dengan persiapan lahan untuk budidaya. Lahan yang sudah siap kemudian dilakukan pengolahan dengan dibajak, dibuat bedengan, dan pemasangan mulsa. Pada tahapan ini juga dilakukan penyemaian benih melon. Benih melon yang sudah berumur 1 minggu di polybag kemudian ditanam di lahan (Daryono *et al*, 2016). Proses Persemaian dilakukan dengan

merendam benih di dalam air hangat atau ZPT, kemudian benih bisa dibiarkan di atas koran yang diberi percikan air secukupnya, kegiatan ini disebut pemeraman. Pemeraman berfungsi untuk menjaga kelembaban benih pada saat akan berkecambah. Kegiatan pindah tanam dilakukan pada usia benih 14 Hari Setelah Semai (HSS) atau telah muncul 2-3 helai daun (Purwanto, 2020).

Menurut Carsidi *et al.* (2021), tanaman melon membutuhkan air sebanyak 600 mL/tanaman. Pemberian air pada tanaman melon sangat bergantung pada musim yang sedang berlangsung dan fase pertumbuhan tanaman. Musim hujan tidak perlu dilakukan pengairan, tetapi saluran-saluran drainase harus segera diperbaiki agar tidak terjadi penggenangan air hujan di sekitar tanaman. Air yang tidak segera dibuang akan mengganggu sistem perakaran tanaman. Di musim kemarau tanaman melon perlu mendapatkan pengairan yang cukup terutama pada periode pertumbuhan.

Sejak bibit berumur lima hari setelah tanam, pertumbuhan bibit harus selalu dipantau. Bibit yang mati atau lamban pertumbuhannya harus segera diganti dengan bibit yang baru dan bagus. Umur bibit melon yang digunakan sebagai bibit sulaman sebaiknya sama dengan umur bibit yang lainnya, sehingga pertumbuhannya akan seragam. Saat pembibitan harus disediakan bibit cadangan sebanyak $\pm 10\%$ dari total kebutuhan bibit (Christy, 2020).

Pengendalian gulma dilakukan pada saat gulma mulai tumbuh. Gulma yang tumbuh di sepanjang parit di luar lubang tanam dibersihkan dengan kored, cangkul atau secara manual (tangan) minimal seminggu sekali. Pembersihan gulma pada lubang tanam dilakukan secara intensif minimal 3 hari sekali (Wawan, 2018).

Pemupukan merupakan kunci kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang terserap oleh akar tanaman. Pemupukan dapat menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik, penggabungan kedua jenis pupuk tersebut sangat dianjurkan untuk memacu pertumbuhan dan hasil tanaman supaya maksimal. Penambahan pupuk kalium dengan dosis yang optimum yakni 200-250 mL/tanaman dengan metode kocor memberikan kualitas produksi yang optimal, tetapi dosis pupuk kalium diberikan terlalu banyak memberikan pengaruh buruk bagi tanaman (Ritawati, 2020).

Menurut Maulani, (2019) unsur hara utama yang harus tersedia bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman semangka adalah unsur hara N, P, dan K. Pemberian unsur hara bisa melalui pemupukan secara berkala untuk menghasilkan buah yang berkualitas.

Pemangkasan dilakukan untuk membuang calon tunas (cabang) yang merugikan, terutama tunas yang muncul di ketiak daun, untuk mendapatkan pertumbuhan vegetatif yang maksimum sehingga pertumbuhan tanaman optimum. Pemangkasan cabang dilakukan dari ruas pertama sampai dengan ruas ke 8 dan di atas ruas ke 11 dengan menyisakan satu helaian daun. Cabang pada ruas ke 9-11 tidak perlu dipangkas karena akan dijadikan sebagai tempat munculnya calon buah yang akan dibesarkan (Christy, 2020).

Pemangkasan yang tepat dapat digunakan untuk mengatur keseimbangan antara source dan sink agar produksi yang dihasilkan dapat dikendalikan, serta dapat merangsang bunga betina sehingga pembentukan buah lebih cepat dan meningkatkan kualitas buah yang dihasilkan. Pangkas pucuk menyebabkan pertumbuhan tanaman ke arah atas akan terhenti dan asimilat akan lebih banyak didistribusikan sebagai cadangan makanan ke dalam buah (Yuda, 2019).

Pengenalan gejala serangan patogen dan hama harus dikuasai oleh petani untuk mencegah perluasan serangan patogen dan hama ke seluruh area pertanaman. Adapun jenis-jenis patogen yang biasanya menyerang tanaman melon adalah *Fusarium*, *Pseudoperonospora*, *Erysiphe*, bakteri virus, nematoda serta beberapa cendawan tanah penyebab busuk akar seperti *Pythium*, *Phytophthora*, dan *Sclerotinia* serta *Verticillium*. Hama yang dapat menyerang tanaman melon adalah kutu daun *Aphis*, kumbang mentimun, ulat pemakan daun, ulat perusak buah, lalat buah *Dacus*, tungau serta trips (Lizmah dan Gea, 2018).

2.6 Pemuliaan Tanaman

Pemuliaan Tanaman (*plant breeding*) adalah perpaduan antara seni (*art*) dan ilmu dalam merakit keragaman genetik suatu populasi tanaman tertentu menjadi lebih baik atau unggul dari sebelumnya pemuliaan tanaman sebagai seni terletak pada kemampuan dan bakat para pemulia tanaman dalam merancang dan memilih bentuk-bentuk tanaman baru yang ingin dikembangkan, sesuai dengan

kebutuhan dan selera masyarakat serta sesuai dengan tantangan perkembangan zaman (Syukur *et al*, 2018).

Tanaman menyerbuk silang adalah tanaman yang proses penyerbukannya melibatkan transfer serbuk sari dari bunga satu individu ke putik bunga individu lain dalam spesies yang sama. Penyerbukan ini biasanya bergantung pada perantara seperti angin, serangga, burung, atau manusia. Menurut Koryati *et al.* (2022), ciri dari bunga tanaman yang menyerbuk silang yaitu secara morfologi penyerbukan sendiri terhalang, berbeda waktu masakunya antara tepungsari dan sel telur, inkompatibilitas, serta susunan bunga *monoceous* dan *dioceous*. *Monoceous*, berumah satu, yaitu organ jantan dan betina terletak pada satu tanaman namun pada bunga yang berlainan dan *Dioceous* yaitu berumah dua, yaitu organ bunga jantan dan betina terletak pada tanaman yang berlainan. Koryati *et al.* (2022), menyatakan *Self-incompatibility* (SI) dapat diartikan ketidakmampuan suatu tanaman dalam menghasilkan zigot setelah proses penyerbukan sendiri (*self pollination*). Fenomena tersebut dapat terjadi pada tanaman berbiji, di mana bunganya hermaprodit dan fertil. Pada *self-incompatibility* terjadi penghambatan dalam proses pembuahan, sehingga menyebabkan tanaman menyerbuk silang (*outcrossing*) (Qosim, 2013). Diketahui sebanyak 316 spesies tanaman yang memiliki mekanisme SI pada proses penyerbukannya, sebagian di antaranya dari golongan *Brassicaceae* dan *Solanaceae* (Takayama dan Isogai, 2005). Meskipun demikian fenomena *self-incompatibility* ini dapat dimanfaatkan dalam bidang pemuliaan tanaman khususnya untuk menghasilkan kultivar atau varietas baru melalui proses hibridisasi (Qosim, 2013).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis, Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilaksanakan di Kebun Percobaan PT. Fitotech Agri Lestari Dramaga (-6,5475082, 106, 7225999), Bogor. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2023–Februari 2024.

3.2 Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat pertanian umum, gelas takar, timbangan, *Royal Horti Society (RHS) colour chart*, *Refractometer*, penggaris, pisau, gunting, gembor, cangkul, bak semai, jangka sorong, mistar, dan ajir. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tiga galur melon yaitu calon varietas Fitotech (UT-4, UT-5 & UT-6), dan dua varietas melon pembanding yaitu Alisha dan Kinanti serta bahan lain berupa pupuk kotoran kambing, pupuk majemuk NPK Mutiara (16:16:16), NPK Professional (9:25:25), KNO₃ merah dan putih, Monokalium Phospate (MKP), Zat Pengatur Tumbuh berupa bawang merah, media semai (*cocopeat* dan arang sekam), kawat, tali, serta mulsa plastik hitam perak.

3.3 Metode Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

3.3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu rancangan lingkungan dan rancangan perlakuan, rancangan respon dan rancangan analisis.

3.3.1.1 Rancangan Lingkungan dan Perlakuan

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor. Pada penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan antara lain 3 galur UT (UT-4, UT-5 & UT-6) dan dua varietas pembanding (Alisha dan Kinanti). tiga calon varietas dan 2 varietas pembanding ditanam pada ke-enam blok percobaan.

Setiap unit percobaan terdapat 10 tanaman, diambil 5 sampel tanaman, sehingga terdapat total 30 sampel tanaman.

3.3.1.2 Rancangan Analisis

Model linear yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \tau_i + \beta_j + \sum \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ijk} : Nilai pengamatan pada varietas melon ke-i kelompok ke-j

μ : Nilai tengah umum

τ_i : Pengaruh perlakuan ke-i

β_j : Pengaruh kelompok ke-j

$\sum \epsilon_{ij}$: Pengaruh galat percobaan pada perlakuan ke-i kelompok ke-j

i : 1, 2, 3, 4, 5

j : 1, 2, 3, 4, 5, 6

Untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing perlakuan, dilakukan sidik ragam (uji F) pada taraf 5%. Apabila menunjukkan perbedaan yang nyata maka dilanjutkan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf uji 5%.

3.3.1.3 Rancangan Respon

Penelitian ini terdapat beberapa respon yang diamati, untuk pengamatan setiap respon memiliki waktu yang berbeda. Respon yang diamati adalah :

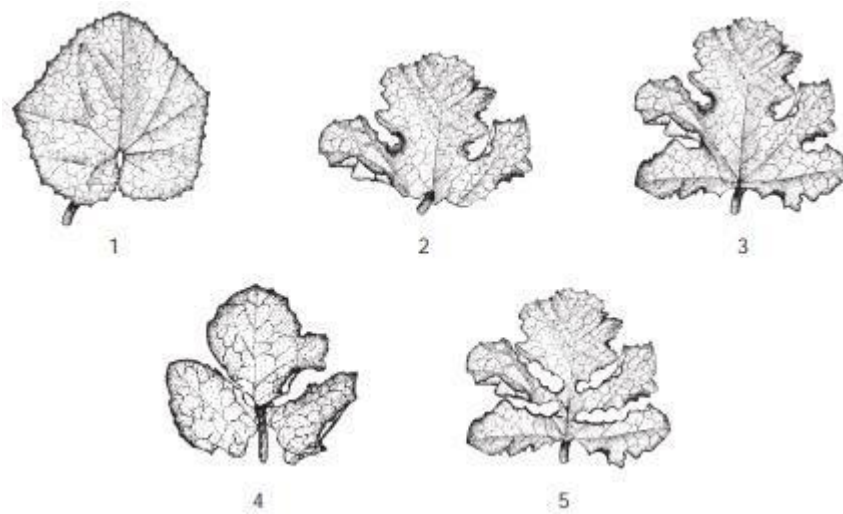
A. Respon Kualitatif

1. Warna Daun Saat Masa Perkecambahan

Pengamatan ini dilakukan ketika umur tanaman 5-7 Hari Setelah Semai (HSS). Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati warna daun pada saat melon ketika masa perkecambahan, daun yang diamati adalah daun kedua. Alat yang digunakan pada pengamatan ini yaitu *RHS colour chart*.

2. Bentuk Daun

Pengamatan akan dilakukan ketika tanaman melon berumur 5 Minggu Setelah Tanam (MST) ketika melon mulai memasuki fase generatif. Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati bentuk daun. Daun yang diamati merupakan daun pada cabang ke-10. Daun yang diamati ini merupakan daun yang mengembang penuh di tengah tanaman. Kriteria daun yang diamati ini sesuai dengan panduan dari *International Plant Genetic Resources Institute* (IPGRI).



Kriteria: 1) *entire*, 2) *trilobate*, 3) *pentalobate*, 4) *3-permately lobed*, 5) *5-permately lobed*

Gambar 1. Bentuk daun (Sumber: IPGRI, 2003)

3. Bentuk Cuping Daun

Pengamatan cuping daun dilakukan ketika umur tanaman melon yaitu 4 MST atau pada saat diakhir masa vegetatif tanaman. Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati bentuk cuping pada setiap galur melon pada daun ke-10.

Gambar 87. Perkembangan cuping daun



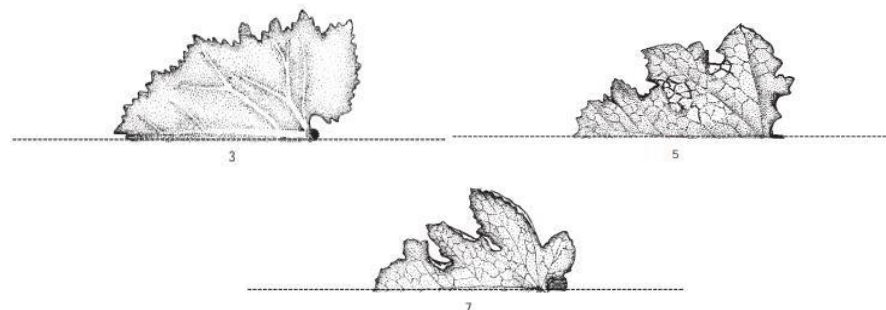
Gambar 88. Panjang cuping terminal



Gambar 2. Bentuk cuping daun (Sumber: Pedoman Pendaftaran dan Deskripsi Varietas Hortikultura, 2019)

4. Bentuk Lobus Daun

Pengamatan bentuk lobus daun dilakukan ketika umur melon pada 4 MST atau pada saat masa vegetatif akhir. Pengamatan ini dilakukan dengan cara mengamati bentuk daun yang sudah melebar sempurna pada setiap galur melon. Pengamatan ini dilakukan pada daun ke-10.



Gambar 3. Bentuk lobus daun (3. *Shallow*; 5. *Intermediate*; 7. *Deep*)
(Sumber: IPGRI, 2003)

5. Warna Daun

Pengamatan warna daun pada tanaman melon ini dilakukan ketika tanaman melon sudah berumur 6 MST dengan mengukurnya dengan *Royal Horticulture Society (RHS) colour chart*.

6. Warna Batang

Pengamatan warna batang pada tanaman melon dilakukan ketika tanaman melon berumur 5 MST dengan mengukurnya dengan RHS *colour chart*.

7. Warna Mahkota Bunga

Pengamatan warna mahkota bunga ini dilakukan ketika melon berumur 6 MST dan pada bunga yang berada pada daun ke-10. Pengamatan ini dilakukan melihat warna yang dihasilkan bunga pada setiap galur melon. Pengamatan ini dilakukan menggunakan RHS *colour chart*.

8. Warna Kepala Putik

Pengamatan warna kepala putik dilakukan pada saat melon berumur 6 MST dan pada bunga yang berada pada daun ke-10. Pengamatan ini dilakukan dengan melihat warna kepala putik yang dihasilkan pada setiap galur melon. Alat yang digunakan pada pengamatan ini yaitu RHS *colour chart*

9. Warna Benang Sari

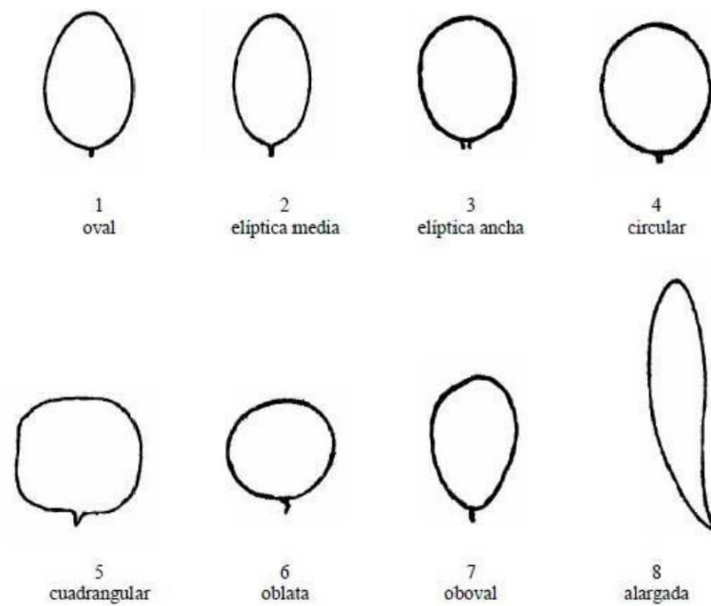
Pengamatan warna benang sari dilakukan pada saat melon berumur 6 MST dan pada bunga yang berada pada daun ke-10. Pengamatan ini dilakukan dengan melihat warna benang sari yang dihasilkan pada setiap galur melon. Alat yang digunakan pada pengamatan kali ini yaitu RHS *colour chart*.

10. Bentuk Buah

Pengamatan bentuk buah dilakukan pada saat melon panen. Pengamatan ini dilakukan dengan melihat bentuk buah yang dihasilkan pada setiap galur melon. Kriteria bentuk buah menurut IPGRI (2003):

- 1) *Ovate*
- 2) *Medium elliptic*

- 3) *Broad Elliptic*
- 4) *Circular*
- 5) *Quadrangular*
- 6) *Oblate*
- 7) *Obovate*
- 8) *Elongated*



Gambar 4. Pengamatan bentuk buah

Sumber: IPGRI (2003)

11. Warna Kulit Buah

Pengamatan warna kulit buah dilakukan pada saat masa panen. Pengamatan ini dilakukan dengan melihat warna kulit buah melon yang dihasilkan masing-masing galur. Alat yang digunakan pada pengamatan kali ini yaitu *RHS colour chart*.

12. Warna Daging Buah

Pengamatan warna daging buah dilakukan pada saat masa panen. Pengamatan ini dilakukan dengan cara membelah buah melon dan diamati warna daging buah yang dihasilkan masing-masing galur.

Alat yang digunakan pada pengamatan kali ini yaitu *RHS colour chart*.

B. Respon Kuantitatif

1. Panjang Daun (cm)

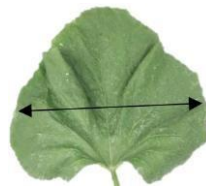
Pengamatan panjang daun dilakukan ketika melon berumur 6 MST atau pada saat melon di masa vegetatif akhir. Pengamatan ini dilakukan pada daun ke-10 dan mengukur panjang daun secara vertikal dari ujung daun hingga pangkal daun dengan menggunakan penggaris.



Gambar 5. Teknik pengukuran panjang daun

2. Lebar Daun (cm)

Pengamatan lebar daun dilakukan ketika melon berumur 4 HST atau pada saat melon berada pada fase vegetatif akhir. Pengamatan ini dilakukan pada daun ke-10 dan mengukur lebar daun secara horizontal pada bagian kiri ke bagian kanan daun dengan menggunakan penggaris.



Gambar 6. Teknik pengukuran lebar daun

3. Diameter Batang (mm)

Pengamatan diameter batang dilakukan ketika melon berumur 6 MST dengan menggunakan jangka sorong.



Gambar 7. Teknik pengukuran diameter batang

4. Panjang Mahkota Bunga Jantan (cm)

Pengamatan panjang mahkota bunga jantan dilakukan ketika melon berumur 6 MST. Pengamatan ini dilakukan dengan cara mengukur secara vertikal pada satu helai bunga jantan dengan menggunakan penggaris.



Gambar 8. Teknik pengukuran panjang mahkota bunga jantan

5. Lebar Mahkota Bunga Jantan (cm)

Pengamatan lebar mahkota bunga jantan dilakukan ketika melon berumur 6 MST. Pengamatan ini dilakukan dengan cara mengukur secara horizontal pada bagian kiri ke kanan pada satu helai bunga jantan dengan menggunakan penggaris.



Gambar 9. Teknik pengukuran lebar mahkota bunga jantan

6. Panjang *Penducle* Bunga Jantan (cm)

Pengamatan *penducle* bunga jantan dilakukan ketika melon berumur 6 MST. Pengamatan ini dilakukan dengan cara mengukur *penducle* bunga melon secara vertikal dengan menggunakan penggaris.



Gambar 10. Teknik pengukuran *penducle* bunga jantan

7. Panjang Mahkota Bunga Betina (cm)

Pengamatan panjang mahkota bunga betina dilakukan ketika melon berumur 6 MST. Pengamatan ini dilakukan dengan cara mengukur satu helai bunga betina secara vertikal dengan menggunakan penggaris.



Gambar 11. Teknik pengukuran panjang mahkota bunga betina

8. Lebar Mahkota Bunga Betina (cm)

Pengamatan lebar mahkota bunga betina dilakukan ketika melon beumur 6 MST. Pengamatan ini dilakukan dengan cara mengukur satu helai bunga betina secara horizontal pada bagian kiri ke kanan dengan menggunakan penggaris.



Gambar 12. Teknik pengukuran lebar mahkota bunga betina

9. Panjang *Penducle* Bunga Betina (cm)

Pengamatan *penducle* bunga betina dilakukan pada saat melon berumur 6 MST. Pengamatan ini dilakukan dengan cara mengukur *penducle* bunga betina secara vertikal dengan menggunakan penggaris.



Gambar 13. Teknik pengukuran *penducle* bunga betina

10. Panjang *Ovary* Bunga Betina (cm)

Pengamatan panjang *ovary* bunga betina dilakukan pada saat melon berumur 6 MST. Pengamatan ini dilakukan pada saat bunga betina mekar sempurna dan diukur panjang *ovary* nya secara vertikal dengan menggunakan penggaris.



1. Pendek (<1 cm)
2. Menengah (1–5 cm)
3. Panjang (>5 cm)

Gambar 14. Teknik pengukuran panjang *ovary* bunga betina

11. Bobot Buah

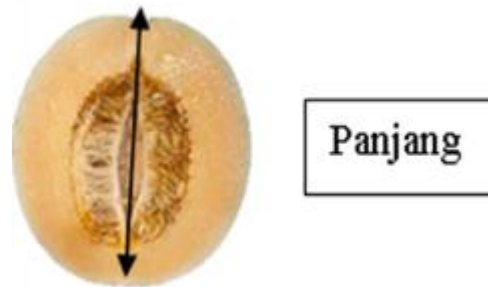
Pengamatan dilakukan pada saat buah telah panen. Alat yang digunakan untuk menimbang buah yaitu menggunakan timbangan. Untuk dibandingkan dengan tipikal untuk jenis tanaman. Angka dalam kurung adalah nilai referensi. Nilai rata-rata ($n = 10$). Kriteria ukuran buah menggunakan panduan dari IPGRI.

Kriteria :

1. Sangat kecil (<100 g)
2. Sangat kecil hingga kecil (sekitar 200g)
3. Kecil (sekitar 450 g)
4. Kecil hingga menengah (sekitar 800 g)
5. Menengah (sekitar 1200 g)
6. Sedang hingga besar (sekitar 1600 g)
7. Besar (sekitar 2000 g)
8. Besar hingga sangat besar (sekitar 2600 g)
9. Sangat besar (>3000 g) (IPGRI, 2003).

12. Panjang Buah (cm)

Pengamatan kali dilakukan dengan cara memotong buah melon menjadi dua bagian dan mengukur panjang buah melon dari atas hingga bawah buah melon. Pengukuran ini dilakukan secara vertikal dari bagian atas hingga bawah dan diukur menggunakan penggaris.

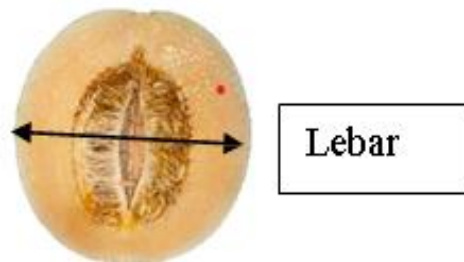


Gambar 15. Pengamatan panjang buah melon

Sumber : Sunandar, 2023

13. Lebar Buah (cm)

Pengamatan kali ini dilakukan dengan cara memotong buah melon menjadi dua bagian dan mengukur lebar buah melon dari kanan ke kiri. Pengukuran ini dilakukan secara horizontal dari bagian samping kanan ke kiri dan diukur menggunakan penggaris.



Gambar 16. Pengamatan lebar buah melon

Sumber: Sunandar, 2023

14. Ketebalan Daging Buah (cm)

Pengamatan kali ini dilakukan dengan cara memotong buah melon menjadi dua bagian dan mengukur ketebalan daging buah dari atas kulit buah ke bagian ujung daging buah. daging buah akan diukur menggunakan penggaris.



Gambar 17. Pengamatan ketebalan daging buah

Sumber: Sunandar, 2023

15. Tingkat Kemanisan ($^{\circ}$ brix)

Pada pengukuran tingkat kemanisan buah melon dilakukan dengan mengambil daging buah melon pada bagian atas hingga tengah daging buah dan diambil sari buah melon dengan cara ditekan menggunakan jari. Alat yang digunakan pada pengamatan kali ini yaitu *refractometer*.

3.3.2 Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Tanam

Pada persiapan lahan ini dilakukan dengan menggunakan 18 bedengan dengan panjang bedengan 24 m dan lebar 1 m. Setelah itu bedengan akan diberikan pupuk kotoran hewan kambing dengan perbandingan 4 karung kotoran hewan kambing pada tiap bedengan, dengan 1 karung pupuk kandang tersebut memiliki berat 20 kg. Setelah tercampur dilakukan penutupan mulsa dimana penutupan mulsa dilakukan ketika 10 hari sebelum tanam. Setelah itu mulsa akan dibuat bedengan dan pemberian pupuk TSP 20g/tanaman akan diberikan pada 7 hari sebelum penanaman bersamaan dengan penggemburan tanah agar pupuk tercampur merata.

2. Pemeraman Benih & Persemaian

Kegiatan persemaian melon dilakukan dengan cara merendam benih melon menggunakan air hangat dengan suhu $37-40^{\circ}\text{C}$ dengan campuran 2 siung bawang merah yang sudah dihancurkan, lalu benih direndam selama 3-4 jam. Setelah direndam benih dikeringkan diatas koran lalu koran ditutup dan

dibasahi. Koran dimasukkan kedalam plastik hitam dan ditambahkan kain agar suhu di dalam plastik tetap hangat, pemeraman ini dilakukan selama 1 hari 2 malam (36 jam). Setelah diperam benih yang sudah muncul radikula akan ditanam kedalam tray yang berisi media tanam *cocopeat* dan arang sekam dengan perbandingan volume 1:1.

3. Penanaman dan Penyulaman

Tanaman melon yang siap dipindah tanamkan merupakan tanaman yang memiliki umur 12-14 HSS (Hari Setelah Semai). Kegiatan pananaman dilakukan pada saat sore hari, hal ini dilakukan untuk mengurangi stress pada bibit akibat paparan sinar matahari. Pemindahan dilakukan dengan hati-hati pada saat dari tray kedalam lubang tanam hal ini dilakukan dengan menjaga bola tanah agar tidak pecah. Setelah dipindahkan tanaman akan langsung disiram untuk mengurangi kelayuan.

4. Penyiraman

Kegiatan penyiraman akan dilakukan setiap hari pada pagi atau sore hari, penyiraman ini menggunakan sistem irigasi tetes yaitu menggunakan selang drip dan penyiraman dilakukan selama 10 menit per tanaman/hari.

5. Pemangkasan (Pelilitan dan Pewiilan)

Kegiatan pelilitan akan dilaksanakan ketika tanaman memasuki usia 7 HST, kegiatan pelilitan ini bertujuan untuk merambatkan tanaman ke ajir, karena melon harus dibantu dalam perambatannya. Untuk kegiatan pewiilan yaitu pemangkasan cabang sulur pada ketiak daun, sulur akan mulai di wiwil/pangkas ketika daun 1 sampai dengan daun ke 10, karena sulur daun ini akan dibuahkan ketika daun ke 11 sampai dengan 15. Pemangkasan sulur ini dilakukan dengan menggunakan gunting dan ketika dipangkas sulur harus di sisakan sekitar 3-4 cm untuk menghindari pembusukan pada batang utama. Kegiatan ini dilakukan pada pagi hingga siang hari untuk mempercepat pengeringan bekas pangkasan.

6. Penyerbukan dan Seleksi Buah

Penyerbukan dilakukan pada sulur ke 11 hingga 15 dengan cara mengambil bunga jantan lalu dioleskan serbuk sarinya ke buga betina, kegiatan ini dilakukan ketika tanaman berumur 25 hingga 35 HST. Bunga yang berhasil diserbuki akan ditandai dengan terjadinya pembesaran bakal buah pada bunga betina, lalu bakal buah yang sudah membesar optimal biasanya pada 7 hari setelah di serbuki. Seleksi buah dilakukan dengan cara memilih buah yang normal pertumbuhannya yang ditandai dengan warna buah hijau muda dan berbentuk lonjong apabila terdapat buah lain maka buah yang lain akan dibuang karena berfokus untuk menumbuhkan 1 buah saja pada satu tanaman.

7. Pemupukan dan Pengendalian Hama Penyakit Tanaman

Pemupukan susulan yang diberikan berupa pupuk tunggal yang diberikan pada usia tanam 10 HST dengan dosis masing-masing 10 g/tanaman dan usia tanam 20 HST dengan dosis masing-masing 5 g/tanaman. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) berupa hama, penyakit dan gulma dilakukan secara teknis dan kimiawi. Pada kegiatan penyemprotan pestisida akan dihentikan pada saat satu minggu sebelum panen hal ini dilakukan karena mengurangi paparan kimia pada buah. Pelilitan melon akan dilakukan setiap 2 hari sekali. Pemangkasan tunas air pada tanaman melon dilakukan setiap 2 hari sekali dimulai pada saat tanaman memasuki usia 10 HST. Penyerbukan melon dilakukan ketika melon berumur 5 MST (Minggu Setelah Tanam). Pemeliharaan buah meliputi seleksi buah dan pengikatan tangkai buah yang memiliki fungsi untuk menghindari patahnya tangkai buah. Pupuk yang diberikan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Jadwal pemupukan susulan

Umur Tanaman (HST)	Jenis Pupuk	Dosis (g/L)	Aplikasi (mL/tanaman)
5	NPK Mutiara (16:16:16)	10	250
	KNO ₃ Merah	5	
10 dan 15	NPK Mutiara (16:16:16)	15	250
	KNO ₃ Merah	7,5	
20	NPK Mutiara (16:16:16)	20	500
	KNO ₃ Merah	10	
20, 30, dan 35	NPK Professional (9:25:25)	20	500
40 dan 45	NPK Professional (9:25:25)	20	500
	MKP	10	
50, 55, dan 60	NPK Professional (9:25:25)	20	500
	KNO ₃ Putih	10	

8. Pemangkasan Topping (Pucuk Atas)

Kegiatan ini bertujuan untuk memberhentikan pertumbuhan vertikal setelah seleksi buah, sehingga pertumbuhan akan befokus pada pembesaran buah. Daun pucuk ini dipangkas ketika tanaman berumur 45-47 HST dan pemotongan pucuk menggunakan gunting pada pagi hingga sore hari

9. Pemangkasan Daun Bawah

Kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi kelembaban dan menambah paparan sinar matahari sehingga batang utama dan buah mendapatkan sinar matahari secara optimal. Pemangkasan dilakukan pada daun ke 1 hingga daun ke 8 dengan menggunakan gunting.

10. Panen

Kegiatan pemanen akan dilakukan ketika buah melon menunjukkan perubahan pada warna kulit buah dan akan menghasilkan wangi yang khas. Pada batang dan daun buah juga memiliki tanda dimana daun akan mulai mengering. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong bagian tangkai buah. Pemanenan dilakukan ketika melon memasuki usia 70 HST

11. Pengamatan

Pengamatan akan dilaksanakan sesuai dengan parameter pengamatan.

12. Pengolahan Data

Adapun variabel kualitatif yang diamati yaitu warna daun saat masa perkecambahan, bentuk daun, bentuk cuping daun, bentuk lobus daun, warna daun, warna batang, warna mahkota bunga, warna kepala putik dan warna benang sari. Pengolahan data dilakukan sesuai dengan karakter yang diamati. Untuk variabel kualitatif dianalisis deskriptif sesuai dengan *description for melon* dari IPGRI dan Panduan Pelaksanaan Uji (PPU) Keunikan, Keseragaman dan Kestabilan.

Variabel kuantitatif yang diamati yaitu panjang daun, lebar daun, diameter batang, panjang mahkota bunga jantan, lebar mahkota bunga jantan, panjang *penducle* bunga jantan, panjang mahkota bunga betina, lebar mahkota bunga betina, panjang *penducle* bunga betina, panjang *ovary* bunga betina dan bobot buah. Variabel kuantitatif dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) dengan taraf 5% dan apabila perlakuan genotip berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT 5%.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan PT. Fitotech Agri Lestari pada lahan secara konvensional, kebun ini terletak di kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan lima genotipe melon yaitu tiga galur melon yang memiliki kode UT-4, UT-5 dan UT-6 dan varietas pembanding yaitu Alisha dan Kinanti. Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan dan fokus pada penelitian ini yaitu menguji apakah terdapat karakteristik morfologi yang baru/unik pada tiga galur yang diuji. Pengamatan dilakukan ketika tanaman mulai berkecambah hingga panen mulai dari tanaman hingga buahnya. Lahan pada penelitian kali ini merupakan lahan yang sudah pernah ditanami melon sebelumnya, maka dari itu kondisi lahan harus selalu diperbarui setiap ditanami tanaman yang baru. Hal ini dilakukan untuk menghindari penyebaran virus dan penyakit yang pada periode sebelumnya mungkin menyerang tanaman. Sebelum melakukan penanaman, langkah pertama yang harus dilakukan yaitu pengolahan lahan.



Gambar 18. Kondisi lahan pertanian

Pengolahan lahan adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan untuk mempersiapkan tanah agar sesuai untuk ditanami atau digunakan dalam kegiatan pertanian. Tujuan utama pengolahan lahan adalah menciptakan kondisi tanah yang optimal untuk mendukung pertumbuhan tanaman, seperti memperbaiki struktur

tanah, meningkatkan kesuburan, serta mengelola air dan udara dalam tanah. Kegiatan pertama pengolahan lahan diawali dengan pembersihan area lahan dari gulma, lalu tanah akan digemburkan menggunakan alat dan mesin yang sudah disediakan. Penggemburan tanah ini dilakukan dengan dua cara yaitu secara manual dan secara mekanis, penggemburan tanah dilakukan dengan menggunakan kultivator dan dilanjutkan menggunakan cangkul untuk merapihkan bedengan. Selanjutnya pembuatan bedengan yang memiliki ukuran panjang 15 m dan lebar 1 m dengan ketinggian bedengan mencapai 25-30 cm, parit antar bedengan memiliki lebar 50 cm. Selanjutnya bedengan diberi kapur dolomit dengan dosis 100 g/m^2 sehingga kondisi tanah akan menjadi optimal untuk ditanami. Pemberian dolomit ini juga berperan untuk menetralkan pH tanah sehingga aktivitas organisme menjadi lebih baik untuk penguraian bahan organik pada tanah.

Setelah tanah telah diberi kapur dolomit langkah selanjutnya yaitu diberikan pupuk dasar pada tanah, pupuk dasar yang diberikan berupa pupuk organik kotoran hewan (kambing). Wardana *et al.* (2021), menyatakan bahwa pemberian pupuk organik bisa mengubah struktur tanah menjadi lebih baik. Pupuk kotoran hewan dikatakan sebagai pupuk yang ramah lingkungan karena dibandingkan dengan pupuk yang lainnya pupuk organik dibuat dengan menggunakan sumber daya hayati dan efek samping terhadap tanah atau lingkungan hampir tidak menimbulkan kerusakan (Yanti *et al.*, 2023). Pupuk kotoran hewan akan dicampurkan dengan pupuk NPK mutiara (16:16:16) dengan dosis 1,14 kg/bedengan dan pupuk kotoran hewan 22,5 kg/bedengan. Pupuk NPK Mutiara adalah bentuk pupuk yang terdiri dari berbagai unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (16:16:16). persyaratan untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman. 16% dari pupuk ini adalah nitrogen (N), 16% fosfor (P), dan 16% kalium (K). Selain itu, pupuk ini mengandung berbagai unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman (Halawa *et al.*, 2021). Menurut Rukmana (2014) pupuk NPK memiliki fungsi dan manfaat untuk memacu perkembangan dan pertumbuhan tanaman mulai dari akar, batang, tunas dan daun.

Setelah pemberian pupuk dasar bedengan akan ditutup dengan mulsa plastik perak hitam dan dilakukan pelubangan pada mulsa dengan jarak 60 x 60

cm. Ukuran antar lubang disesuaikan dengan varietas yang ditanam, dikarenakan genotipe melon yang ditanam ini merupakan golden melon maka jarak antar lubang tanaman yaitu 60 x 60 cm. Selanjutnya dilakukan pemasangan irigasi untuk penyiraman dengan menggunakan selang drip yang sudah disambungkan pada pipa yang sudah dibuat, setelah selang drip terpasang maka dilanjutkan dengan pemasangan selang piping yang nantinya masing-masing lubang tanam akan dipasang 1 selang piping.

Bibit yang digunakan penelitian kali ini yaitu dilakukan pembibitan secara mandiri, yaitu dimulai dari benih hingga berkecambah. Sebelum dilakukan penyemaian benih akan direndam terlebih dahulu menggunakan air hangat yang memiliki suhu sekitar 39-40° C dan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) bawang merah yang sudah di iris. Menurut Sofwan *et al.* (2018), Untuk mempercepat pertumbuhan perakaran pada proses penyetekan, maka perlu dipacu dengan pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT). Perendaman dilakukan selama 30-60 menit lalu dilakukan pemeraman. Pemeraman dilakukan menggunakan kertas koran dan kemudian dibasahi menggunakan air, benih yang sudah dibalut koran akan dimasukkan kedalam plastik hitam yang sudah diberi kain didalamnya. Hal ini dilakukan agar suhu didalam plastik tetap hangat. Pemeraman dilakukan selama 2-4 hari hingga tanaman berkecambah. Hal ini dilakukan untuk pemecahan dormansi pada benih melon. Setelah berkecambah benih melon akan dipindahkan pada tray semai yang sudah di isi dengan campuran cocopeat dan sekam bakar dengan perbandingan 3:1 lalu dipindahkan kedalam rumah semai. Bibit yang siap dipindah tanamkan memiliki ciri yaitu batangnya yang ideal dan memiliki 2-3 helai daun utama, biasanya bibit dipindah tanamkan pada umur 12-14 HSS (Hari Setelah Semai).

Pemeliharaan tanaman merupakan kegiatan dimana tanaman sudah dipindah tanamkan pemeliharaan dilakukan mulai dari pindah tanam hingga panen. Pemeliharaan tanaman berupa penyiraman, penyulaman, pelilitan, pemangkasan, pemupukan rutin, pengendalian hama penyakit tanaman dan penyerbukan. Penyiraman tanaman dilakukan setiap pagi dan sore hari ketika cuaca terik, apabila cuaca lembab dan hari pemupukan maka hanya perlu dilakukan satu kali penyiraman pada pagi/sore hari. Penyulaman dilakukan ketika

terdapat tanaman yang terserang virus/mati maka akan digantikan menggunakan bibit yang baru. Pelilitan dilakukan setiap 3 hari sekali dimana ketika tanaman mulai jatuh, apabila dibiarkan maka kemungkinan besar batang tanaman akan patah sehingga tanaman akan rusak hingga mati sehingga akan mengganggu produksi buah nantinya. Pemangkasan melon dilakukan untuk mempercepat pertumbuhan tinggi tanaman karena pada fase vegetatif tanaman akan fokus untuk melakukan pertumbuhan tinggi tanaman, pemangkasan dilakukan pada ketiak daun hingga daun ke 15, setelah daun ke-15 ketiak daun akan dibiarkan memanjang untuk melakukan fase selanjutnya yaitu fase generatif dimana pada sulur tersebut akan muncul bunga yang nantinya akan menjadi buah melon.

Pemupukan tanaman dilakukan sesuai dengan (Tabel 1) berdasarkan rekomendasi dari PT. Fitotech Agri Lestari dengan aplikasi pemupukan selama lima hari sekali. Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan selama 2 hari sekali dengan menggunakan insektisida, fungisida dan lain-lain menyesuaikan dengan kebutuhan.

Selanjutnya yaitu penyerbukan dimana kegiatan ini dilakukan ketika tanaman memasuki umur 4 MST, teknik penyerbukan yang digunakan yaitu menggunakan teknik *selfing* (penyerbukan sendiri) sesuai dengan genotipe masing-masing, bunga jantan yang siap untuk menyerbuki bunga betina ditandai dengan polennya yang melimpah lalu polen akan di tempelkan pada kepala putik bunga betina sehingga polen jantan jatuh ke stigma dari bunga betina yang telah diemaskulasi.

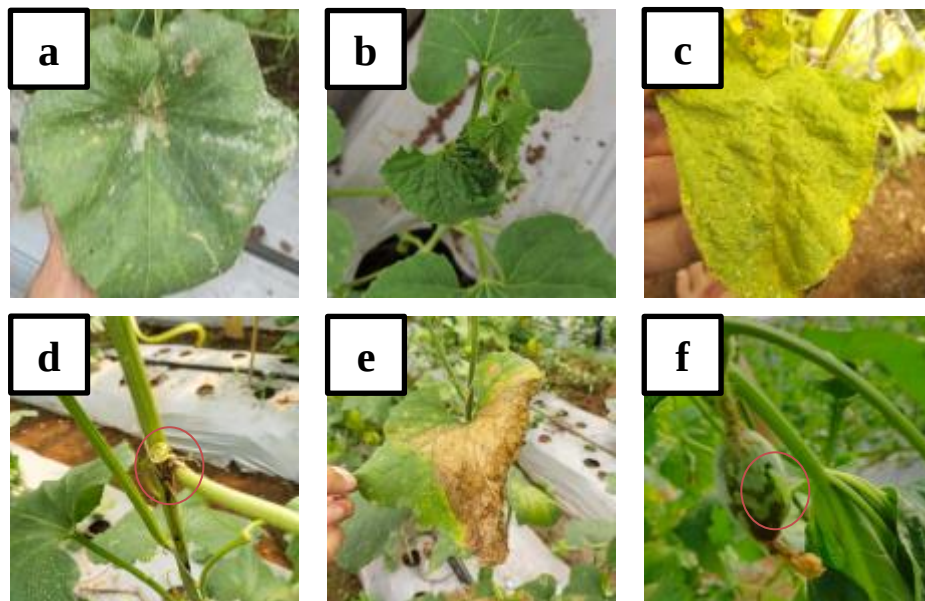
Kondisi iklim pada saat dilakukan penelitian yaitu ketika akhir musim hujan menuju musim kemarau. Berdasarkan data suhu yang dimuat pada data BMKG (Lampiran 7) temperature suhu minimum pada daerah dramaga berkisar antara 18,5°C pada suhu minimum dan 28,5°C pada suhu maksimum, Hal ini sesuai dengan syarat tumbuh tanaman melon. Menurut Muhaimin *et al.* (2022), melon memiliki suhu ideal pada suhu 25-30°C. Penelitian ini dilakukan di lahan konvensional dengan ditutup oleh greenhouse sebagai pelindung dari hujan dan cahaya matahari yang terlalu terik (Gambar 18). Suhu rata-rata yang dihasilkan dalam *Green house* yaitu 26°C pada pagi hari dan pada siang hari suhu di dalam

Green house mencapai 36°C suhu pada ketika siang hari lebih besar dibandingkan dengan syarat tumbuh tanaman melon yang dimana maksimal pada suhu 30°C.



Gambar 19. *Green house* penelitian

Pada pagi hari kondisi cuaca di lahan penelitian cenderung cerah akan tetapi ketika siang hingga malam hari terkadang turun hujan dengan intensitas rendah hingga tinggi, bahkan terkadang cuaca cenderung mendung seharian sehingga tanaman melon tidak mendapatkan penyinaran yang optimal. Kondisi seperti ini sangat tidak disukai oleh tanaman melon sehingga dapat menimbulkan masalah mulai dari hama hingga penyakit yang dapat menyerang tanaman. Hama yang menyerang tanaman pada penelitian ini mulai yaitu daun, Ulat daun (*Diaphania indica*) biasanya ditemukan pada pucuk daun yang belum mekar sempurna. Hama ini dapat menyebabkan kerusakan pada daun dan tanaman dengan cara menggerogoti daun hingga menghisap cairan pada tanaman, sehingga mengakibatkan daun kering, keriput dan berubah warna.



Gambar 20: (a). Embun Tepung (*powder mildew*), (b). Virus Keriting (*Begomovirus*), c). *Yellow Virus*, (d). Busuk Batang (*Phytophthora capsici*), (e). Hawar Daun, (f). Ulat Daun (*Diaphania hyalinata*).

Penyakit embun atau *powder mildew* tepung merupakan salah satu penyakit tanaman melon yang disebabkan oleh jamur. Penyakit ini ditandai dengan munculnya bercak-bercak putih atau abu-abu pada permukaan daun, batang hingga tunas. Menurut Takamatsu (2018) penyakit ini merupakan salah satu penyakit tanaman melon yang disebabkan oleh suatu jamur Ordo *Erysiphales* Filum *Ascomycota*. Penyakit ini dapat menghambat tanaman untuk berfotosintesis sehingga pertumbuhan tanaman akan menjadi tidak optimal. Umumnya penyakit ini menyerang tanaman melon ketika tanaman mencapai fase generatif dan ketika masa penghujan mulai tinggi. Pengendalian penyakit embun tepung dapat dilakukan dengan cara penyemprotan ketika hujan telah reda dengan cara menyemprot pada daun atas dan daun bawah dengan menggunakan fungisida antracol yang memiliki bahan aktif propinab.

Penyakit keriting (*Begomovirus*) pada tanaman melon merupakan suatu virus yang menyerang tanaman melon yang disebabkan oleh kutu kebul sebagai vector pembawa virus pada tanaman. Menurut Kurniawan dan Fitria (2021) kutu kebul atau biasa disebut kutu putih, secara internasional dikenal dengan *silverleaf whitefly*, merupakan hama yang berasal dari lalat putih kutu kebul yang sangat sulit untuk diatasi karena di lindungi oleh lapisan tepung lilin yang tebal dan sulit

untuk dibasahi. Tanaman Inang yang dipengaruhi oleh kutu kebul sangat beranekaragam mencakup tanaman sayuran seperti: tomat, labu, mentimun, terong, okra, buncis dan kacang-kacangan, brokoli, kembang kol, kubis, melon, kapas, wortel, ubi jalar, dan sayuran lainnya. Tanaman yang terkena virus ini ditandai dengan munculnya keriting pada daunnya yang dimulai dengan pucuk daun hingga menyebar ke daun yang lainnya. Tanaman yang terkena virus ini tidak bisa ditangani menggunakan pestisida atau yang lainnya, penanganan penyakit ini dilakukan dengan cara mencabut tanaman melon dan buang tanaman yang sudah dicabut jauh dari tanaman yang tidak terkena virus sehingga dapat meminimalisir kontaminasi terhadap tanaman lain. Pengendalian virus ini bisa dilakukan dengan pencegahan yaitu dilakukan penyemprotan dengan menggunakan insektisida jenis curcaron yang memiliki bahan aktif curacron.

Yellow virus (Gambar 19.c) merupakan serangan virus yang menyerang tanaman melon, virus ini menghasilkan gejala berupa perubahan warna pada daun menjadi kuning. Hal ini menyebabkan pertumbuhan melon menjadi terhambat karena terganggunya proses fotosintesis yang terjadi pada daun sehingga melon tidak bisa memproduksi makanannya sendiri. Penyakit ini ditularkan oleh serangga vektor yaitu kutu kebul (*Bemisia tabaci*). Serangan kutu kebul ini menyerang ketika cuaca memasuki musim penghujan dan menyerang beberapa tanaman melon. Hal ini sesuai dengan pernyataan Smith *et al.* (2014), kutu kebul menyerang tanaman melon ketika musim hujan hingga pertengahan kemarau dengan suhu optimal yang dapat meningkatkan pertumbuhan kutu kebul pada 32,5° C. Menurut Sari *et al.* (2023), serangan kutu kebul ini menyebabkan tanaman melon sehingga dapat mengurangi kualitas dan kuantitas buah.

Penyakit busuk batang (Gambar 19. d) pada melon adalah penyakit yang menyebabkan pembusukan pada batang tanaman, sering kali disebabkan oleh infeksi jamur atau patogen lain. Penyakit ini dapat menimbulkan kerugian besar, karena menghambat pertumbuhan tanaman, menyebabkan layu, dan bahkan kematian tanaman. Menurut Susanto *et al.* (2023), penyakit ini dicirikan dengan adanya bercak berwarna hitam pada melon, hal ini sesuai pada gambar diatas (gambar 19. d) yaitu tanaman melon memiliki bercak berwarna hitam pada bagian ketiak batang. Apabila penyakit ini tidak ditangani secara cepat maka bagian yang

busuk akan menyebar dan dapat memanjang pada batang tanaman (Susanto *et al.*, 2023). Pengendalian penyakit busuk batang bisa dilakukan dengan cara yaitu mengoleskan fungisida berjenis dithane yang memiliki bahan aktif mankozeb, fungisida dilarutkan kedalam air sehingga memiliki tekstur mengental sehingga dapat dioleskan dan mongering sehingga menekan penyebaran penyakit busuk batang ini.

Hawar daun (Gambar 19.e) pada melon adalah penyakit yang menyerang daun tanaman melon, ditandai dengan munculnya bercak atau kerusakan pada daun yang dapat menyebabkan kerugian pada hasil panen. Penyakit ini biasanya disebabkan oleh infeksi jamur atau bakteri, dengan kondisi lingkungan yang lembap dan hangat sebagai faktor pendukung utama. Patogen penyebab hawar daun yaitu berupa jamur *Alternia spp.* (*Alternia leaf blight*), *Pseudoperonospora cubensis* (*downy mildew*) dan *Cercospora citrullina* (*cercospora leaf spot*). Selain jamur yang menyebabkan tanaman melon terserang hawar daun, lingkungan yang memiliki kelembaban dan suhu hangat ini dapat mendukung perkembangan hawar daun. Pengendalian penyakit ini dilakukan dengan cara penyemprotan rutin yaitu selama 2 hari sekali dengan menggunakan fungisida jenis amistarop yang memiliki bahan aktif difenokonazol.

Ulat daun (*Diaphania hyalinata*) (Gambar 19.f) adalah salah satu hama penting pada tanaman melon dan tanaman lain dalam keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*), seperti semangka, labu, dan mentimun. Larva hama ini merusak tanaman dengan memakan daun dan jaringan lain, sehingga dapat mengganggu fotosintesis dan menurunkan hasil panen. Menurut Andini *et al.* (2021), hama ini menyerang family *Cucurbitaceae* dan merupakan hama penting sehingga menyebabkan kerusakan yang serius. Hama ini dapat dikendalikan dengan dilakukan penyemprotan menggunakan pestisida sintesis atau kimawi dengan jenis sidemetrin yang memiliki bahan aktif sipermetrin.

Pencegahan serangan hama dan penyakit pada calon varietas baru dilakukan dengan pendekatan yang menyeluruh, mulai dari pengelolaan tanah dan irigasi sangat penting. Penggunaan mulsa juga dapat mengurangi percikan tanah yang membawa pathogen ke daun, sementara sistem drainase yang dapat mencegah genangan air yang dapat menjadi tempat berkembangnya penyakit.

4.2 Parameter Penelitian

4.2.1 Karakteristik Kualitatif

Karakteristik kualitatif merupakan suatu aspek atau sifat dari sesuatu yang tidak dapat diukur menggunakan angka atau kuantitas, melainkan menggunakan kualitas atau deskripsi. Karakteristik kualitatif yang diamati pada tanaman melon yaitu warna berkecambah, bentuk daun, bentuk cuping daun, bentuk lobus daun, warna daun, warna batang, warna mahkota bunga, warna kepala putik, warna benang sari, bentuk buah, warna kulit buah dan warna daging buah.

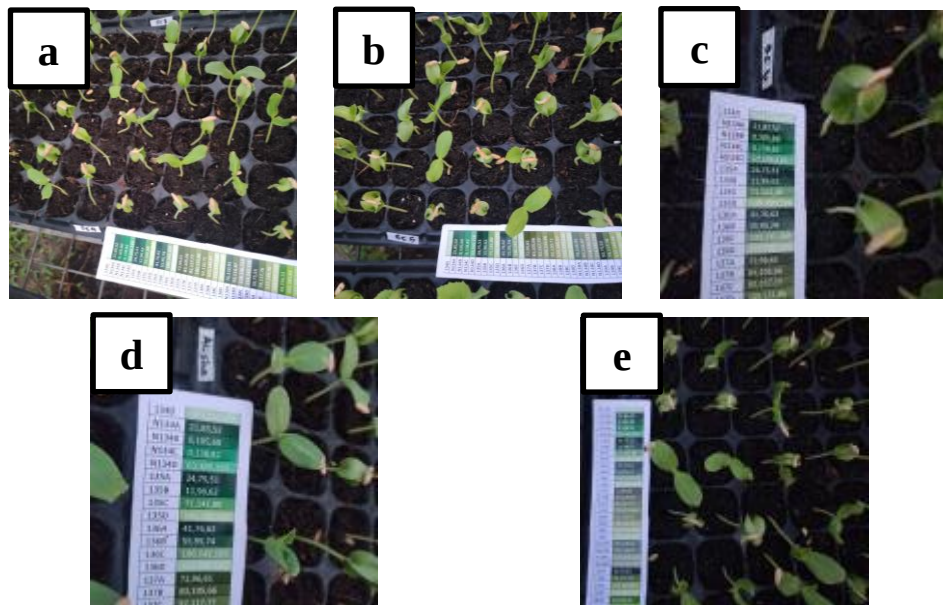
Sampel yang digunakan pada penelitian kali ini berjumlah 30 sampel populasi tanaman baik pada galur maupun varietas pembanding. Pengamatan karakteristik kualitatif ini dilakukan secara deskriptif dengan cara mengamati setiap sampel tanaman sesuai dengan panduan *description melon for* IPGRI. Data pengamatan hasil dari karakter kualitatif ini berupa nilai rata-rata yang dihasilkan pada setiap parameter pengamatan yang sudah ditentukan.

Tabel 2. Hasil pengamatan karakteristik kualitatif pada tiga galur dan dua varietas pembandingan tanaman melon (*Cucumis melo* L.)

Galur	Pengamatan					
	Warna Berkecambah	Bentuk Daun	Bentuk Cuping Daun	Bentuk Lobus Daun	Warna Daun	Warna Batang
UT-4	136C (Medium Brown Green)	<i>Entire</i>	Pendek & Lemah	<i>Shallow</i>	139B (Medium Brown Green)	139C (Medium Brown Green)
UT-5	135B (Dark Green)	<i>Entire</i>	Sedang	<i>Shallow</i>	139B (Medium Brown Green)	139B (Medium Brown Green)
UT-6	136C (Medium Brown Green)	<i>Entire</i>	Pendek & Sedang	<i>Shallow & Intermediate</i>	139B (Medium Brown Green)	141C (Medium Green)
ALISHA	135C (Medium Green)	<i>Entire</i>	Pendek & Sedang	<i>Shallow</i>	139B (Medium Brown Green)	141C (Medium Green)
KINANTI	135C (Medium Green)	<i>Entire</i>	Sedang	<i>Shallow</i>	139B (Medium Brown Green)	137D (Medium Brown Green)

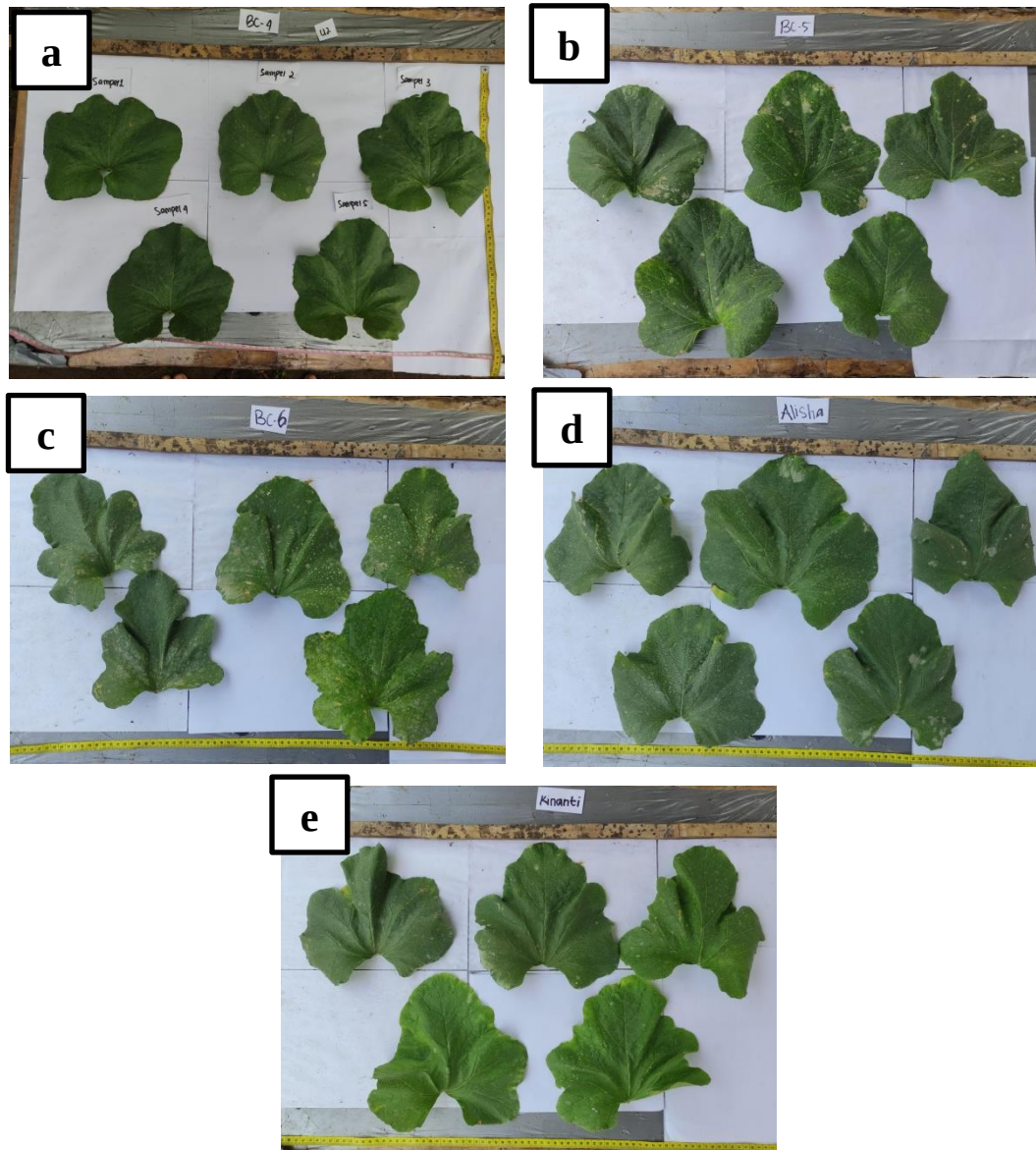
Tabel 3. Hasil pengamatan karakteristik kualitatif pada tiga galur dan dua varietas pembandingan tanaman melon

Galur	Pengamatan					
	Warna Mahkota Bunga	Warna Kepala Putik	Warna Benang Sari	Bentuk Buah	Warna Kulit Buah	Warna Daging Buah
UT-4	7A (Medium Yellow)	149B (Light Green)	5B (Medium Yellow)	Medium Elliptic	9C (Medium Yellow)	24C (Light Orange)
UT-5	6B (Medium Yellow)	140B (Medium Green)	7C (Medium Yellow)	Medium Elliptic	9B (Medium Yellow)	21B (Medium Yellow Orange) dan 26C (Light Orange)
UT-6	6B (Medium Yellow)	149B (Light Green)	7C (Medium Yellow)	Medium Elliptic	10A (Medium Yellow)	26C (Light Orange)
ALISHA	6A (Medium Yellow)	140B (Medium Green)	5B (Medium Yellow)	Medium Elliptic	6A (Medium Yellow)	26C (Light Orange)
KINANTI	12B (Medium Yellow)	140B (Medium Green)	4A (Medium Yellow)	Medium Elliptic	9A (Medium Yellow)	21B (Medium Yellow Orange)



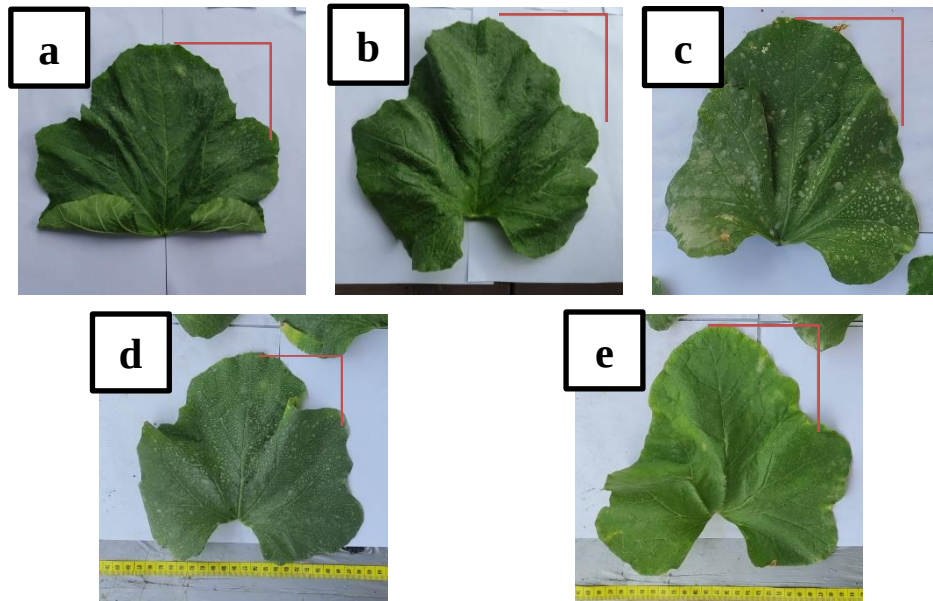
Gambar 21. Warna daun berkecambah (a. Daun UT-4, b. Daun UT-5, c. Daun UT-6, d. Daun Alisha, e. Daun Kinanti)

Hasil pengamatan pada Tabel 2 pengamatan warna berkecambah daun pengamatan kualitatif. Menunjukkan bahwa parameter warna berkecambah daun (Gambar 20), memiliki persamaan warna antara UT-4 & UT-6 dimana kedua galur ini memiliki warna yang sama yaitu 136C (*Medium brown green*), pada Alisha dan Kinanti memiliki kesamaan yaitu 135C (*medium green*). Sedangkan pada UT-5 memiliki perbedaan warna dengan yang lain yaitu 135B (*Dark green*). Menurut Yusuf *et al.* (2022), identifikasi karakter dasar seperti warna daun penting untuk dilakukan karena akan memberikan gambaran yang akurat tentang kekhasan suatu kultivar.



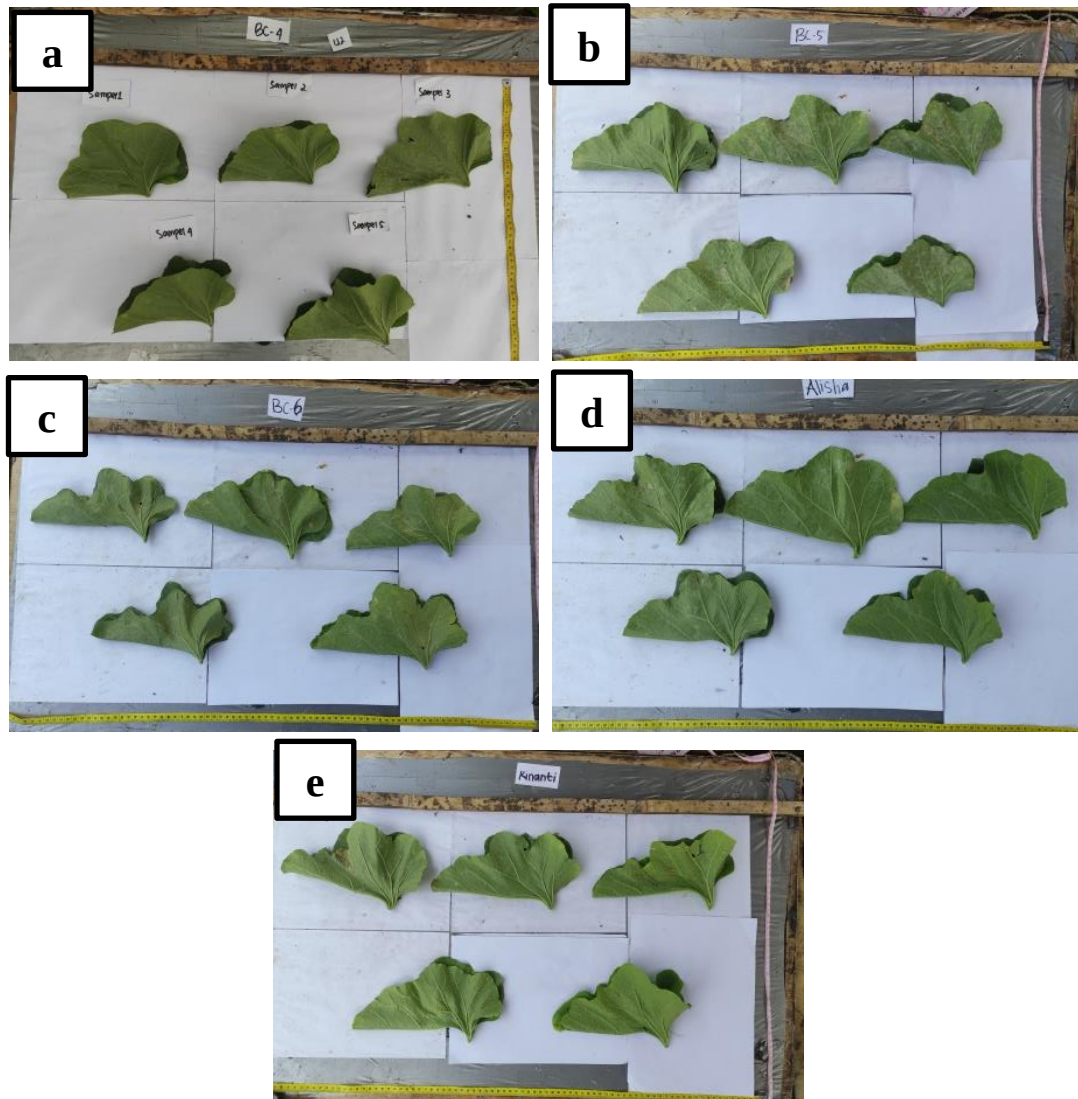
Gambar 22. Bentuk daun (a. Daun UT-4, b. Daun UT-5, c. Daun UT-6, d. Daun Alisha, e. Daun Kinanti)

Berdasarkan hasil pengamatan bentuk daun yang tertera pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa semua galur dan dua varietas pembandingan memiliki bentuk daun yang sama yaitu berbentuk *medium elliptic*. Menurut Zufahmi *et al.* (2019), daun melon berwarna hijau dengan bentuk daun yang bercangkap atau berjari yang memiliki 5 sudut, memiliki 3-5 lekukan dan bergaris tengah 8-15 cm.



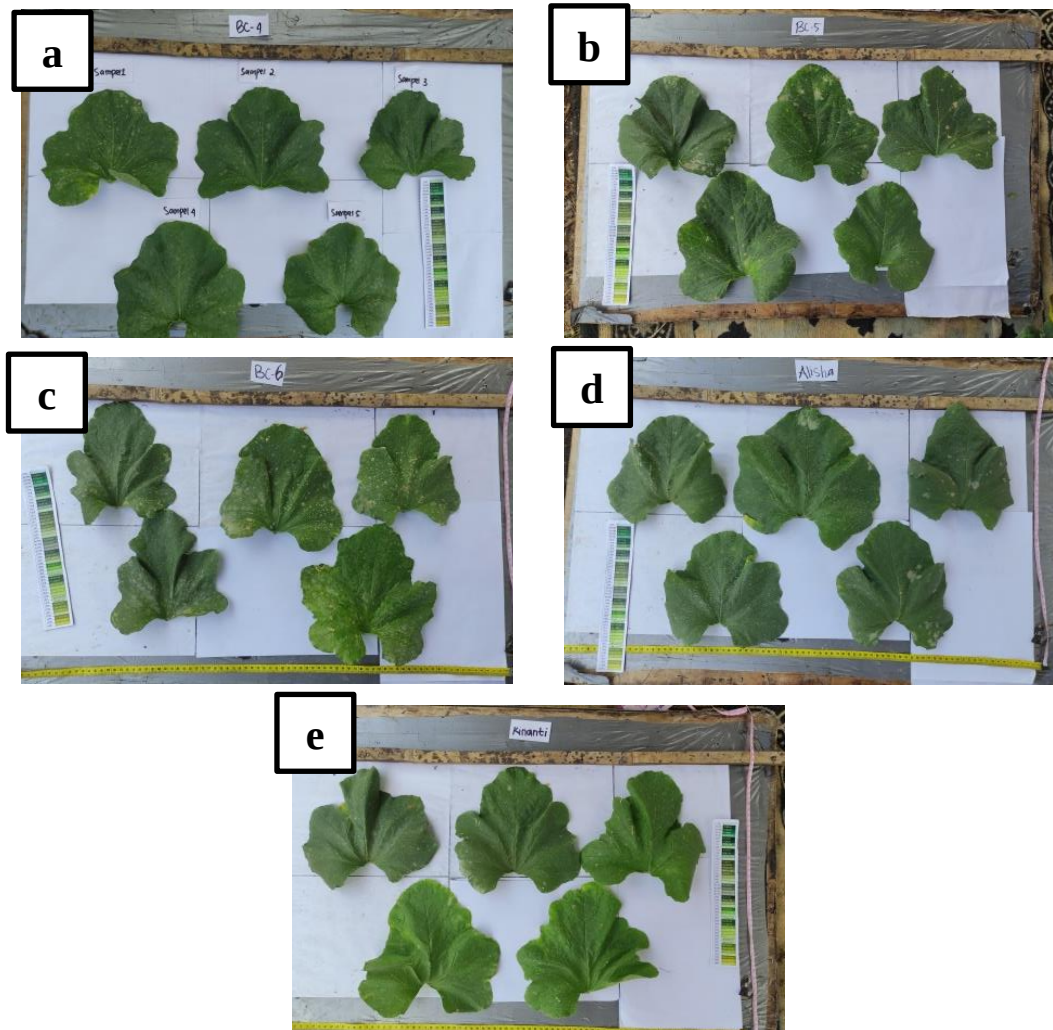
Gambar 23. Bentuk cuping daun (a. Cuping Daun UT-4, b. Cuping Daun UT-5, c. Cuping Daun UT-6, d. Cuping Daun Alisha, e. Cuping Daun Kinanti)

Hasil pengamatan bentuk cuping daun memperlihatkan pada panjang cuping terminal UT-4, UT-6 & Alisha memiliki panjang cuping terminal yang berukuran pendek, sedangkan untuk UT-5 & Kinanti memiliki panjang cuping terminal sedang. Untuk perkembangan cuping daun UT-5, UT-6, Alisha & Kinanti memiliki perkembangan cuping yang sedang, sedangkan untuk UT-4 memiliki perkembangan cuping daun yang lemah. Menurut Masungsong *et al.* (2022), karakterisasi daun pada bentuk cuping dan perkembangan cuping merupakan dua karakter penting yang digunakan untuk melakukan identifikasi tanaman.



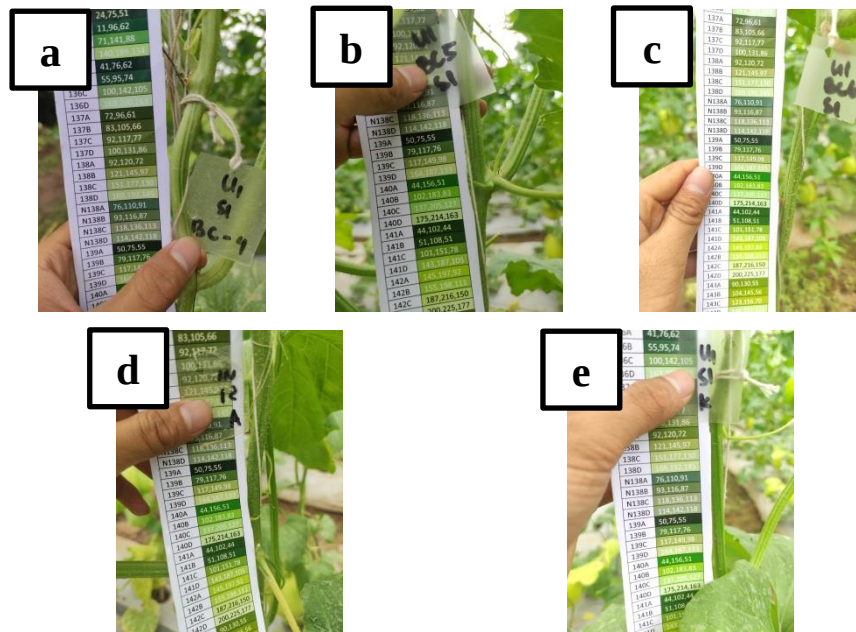
Gambar 24. Bentuk lobus daun (a. Lobus Daun UT-4, b. Lobus Daun UT-5, c. Lobus Daun UT-6, d. Lobus Daun Alisha, e. Lobus Daun Kinanti)

Pada pengamatan bentuk lobus daun semua galur & dua varietas pembandingan memiliki bentuk lobus daun yang sama dimana untuk UT-4, UT-5, UT-6, Alisha & Kinanti memiliki bentuk lobus daun yaitu *Shallow*. Sedangkan untuk galur UT-6 terdapat bentuk lobus yang lain yaitu berbentuk *Intermediate*.



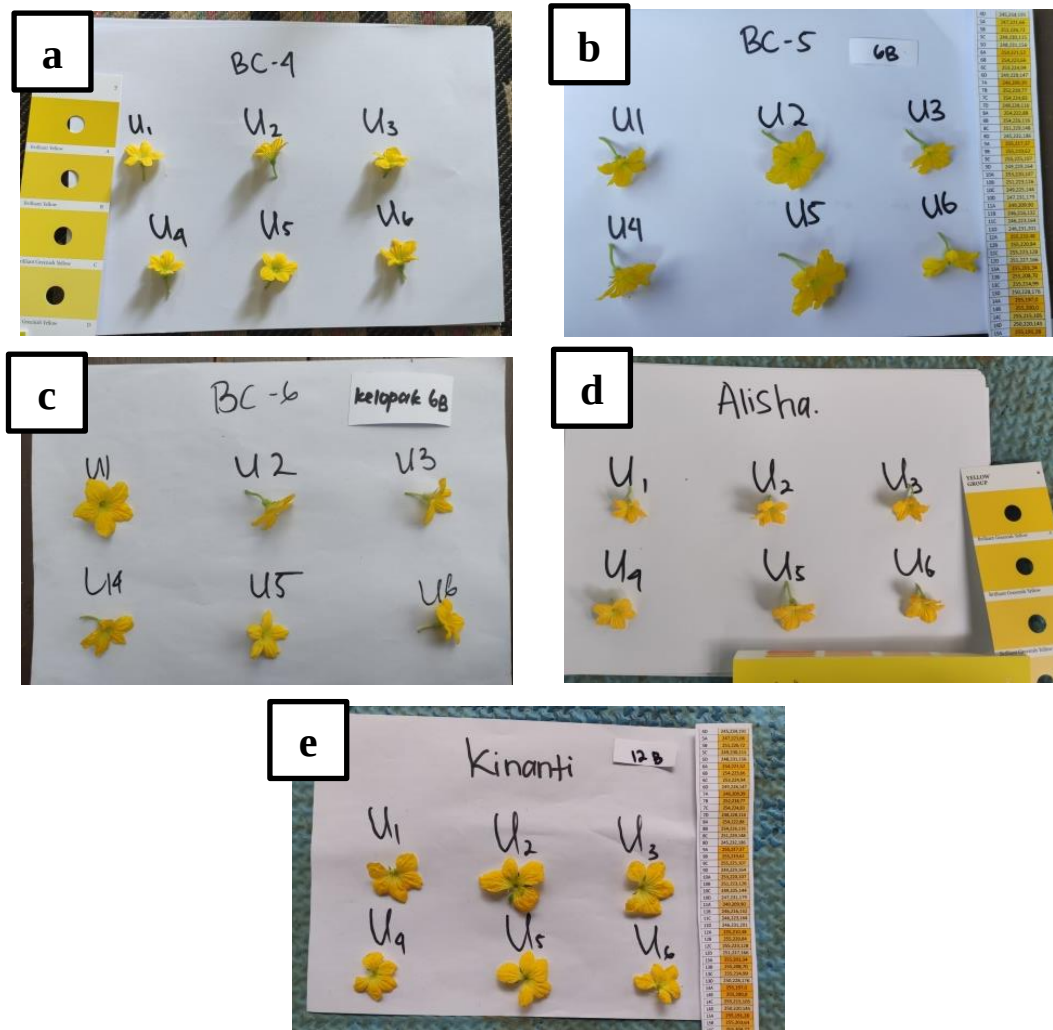
Gambar 25. Warna daun (a. Warna daun UT-4, b. Warna daun UT-5, c. Warna daun UT-6, d. Warna daun Alisha, e. Warna daun Kinanti)

Hasil pengamatan warna daun dapat dilihat dari Tabel 2 memperlihatkan semua galur dan dua varietas pembanding menghasilkan warna sama yaitu berwarna 139B (*Medium brown green*). Artinya ketiga galur memiliki kemiripan dalam warna daunnya dengan kedua varietas pembanding yaitu Alisha & Kinanti.



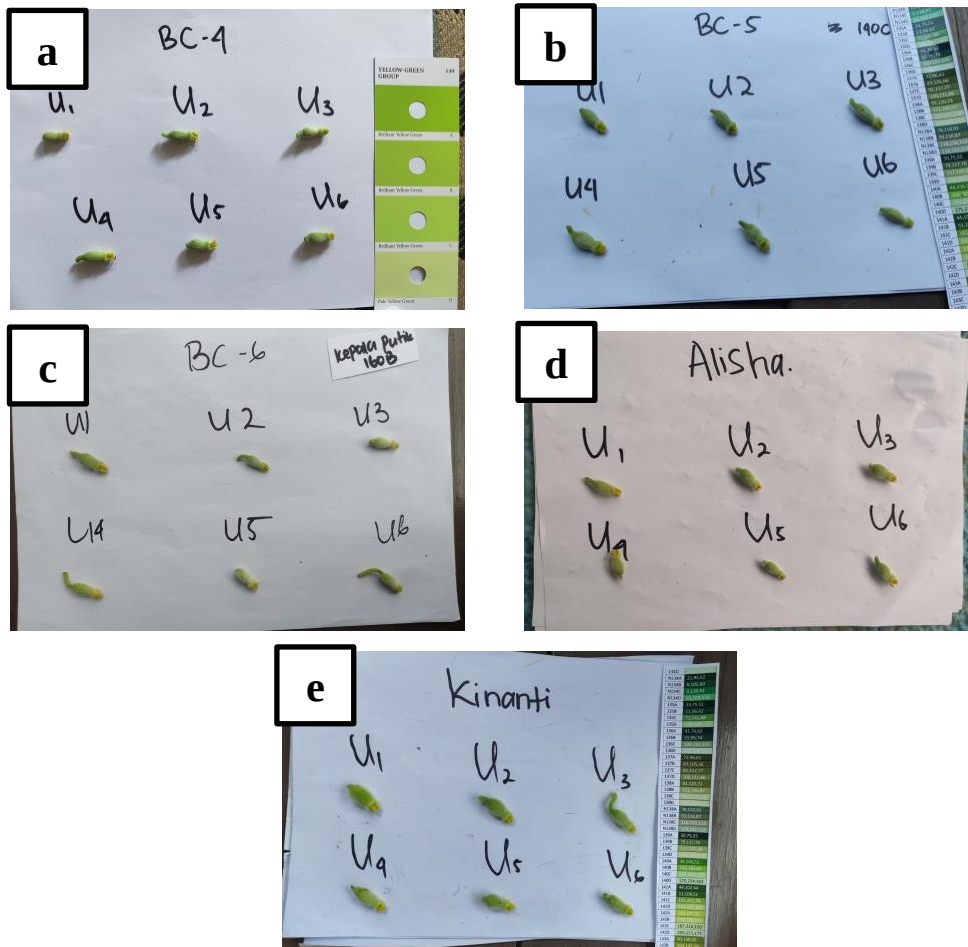
Gambar 26. Warna batang (a. Warna batang UT-4, b. Warna batang UT-5, c. Warna batang UT-6, d. Warna batang Alisha, e. Warna batang Kinanti)

Pada warna batang yang dimiliki setiap galur tanaman melon memiliki warna yang berbeda-beda, kecuali UT-6 & Alisha memiliki warna batang yang sama. Akan tetapi walaupun berbeda warna batang tanaman melon memiliki spectrum warna yang sama yaitu berwarna hijau. Pada galur UT-4 memiliki warna batang yaitu 139C (*Medium brown green*), untuk galur UT-5 memiliki warna batang 139B (*Medium brown green*), varietas kinanti memiliki warna 137D (*Medium green brown*). Sedangkan untuk UT-6 dan Alisha memiliki warna batang yang sama yaitu 141C (*Medium green*).



Gambar 27. Warna mahkota bunga (a. Warna mahkota bunga UT-4, b. Warna mahkota bunga UT-5, c. Warna mahkota bunga UT-6, d. Warna mahkota bunga Alisha, e. Warna mahkota bunga Kinanti)

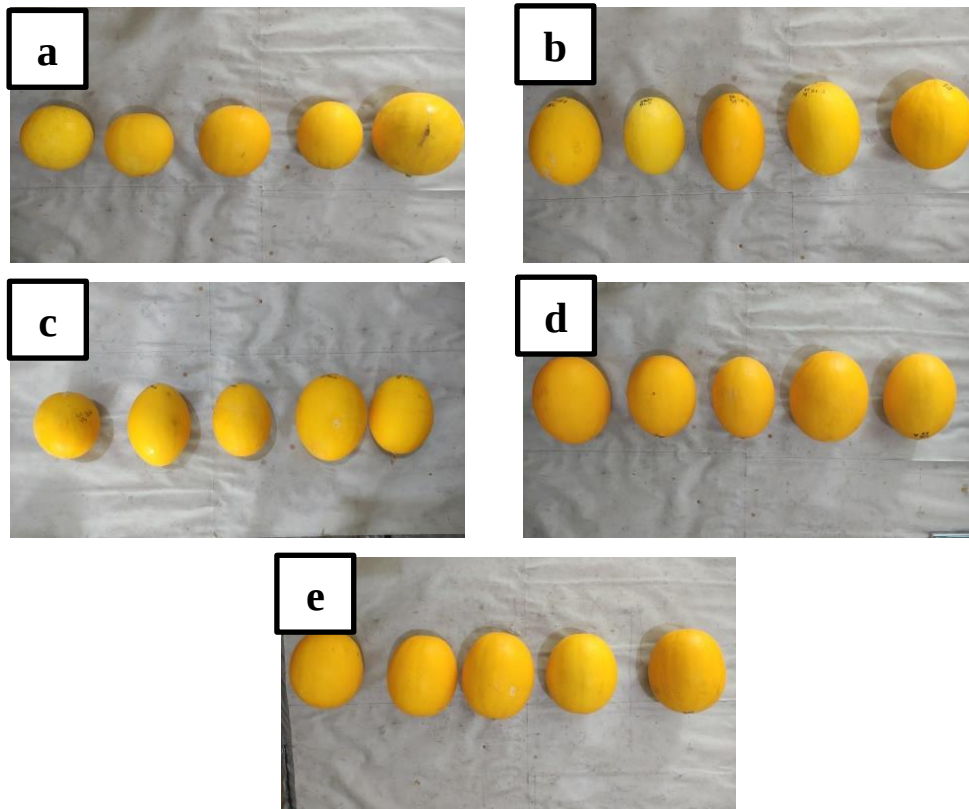
Hasil pengamatan warna mahkota bunga dapat dilihat pada Tabel 2 untuk UT-4 memiliki warna mahkota bunga 7A (*Medium yellow*), UT-5 & UT-6 memiliki warna mahkota bunga yang sama yaitu 6B (*Medium yellow*), untuk varietas pembanding yaitu Alisha memiliki warna mahkota bunga 6A (*Medium yellow*) dan untuk Kinanti 12B (*Medium yellow*). Walaupun kode dari hasil RHS *colour chart* berbeda akan tetapi untuk spectrum warnanya tetap sama yaitu berwarna kuning.



Gambar 28. Warna kepala putik (a. Warna kepala putik UT-4, b. Warna kepala putik UT-5, c. Warna kepala putik UT-6, d. Warna kepala putik Alisha, e. Warna kepala putik Kinanti)

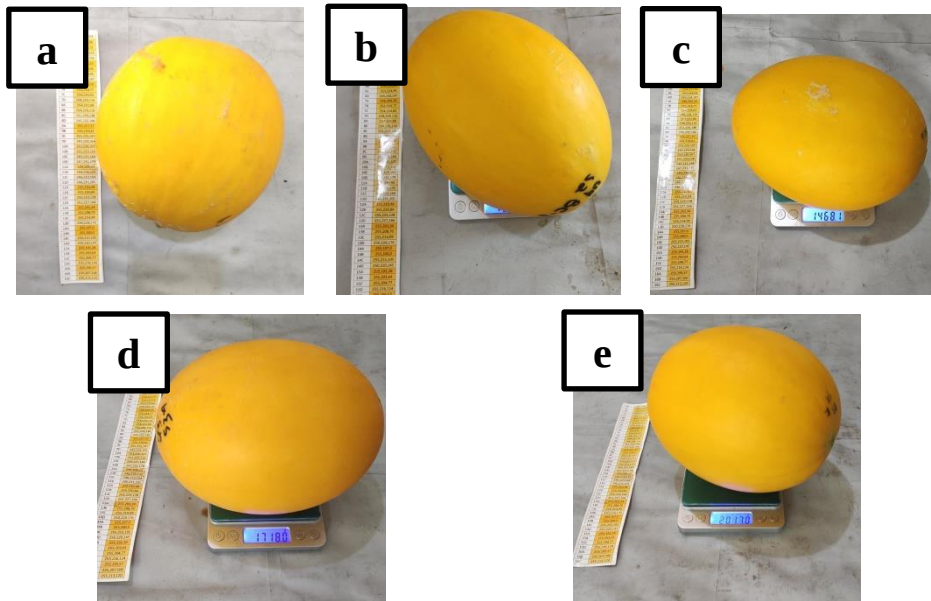
Pada warna kepala putik dilihat dari Tabel 2 untuk UT-4 & UT-6 memiliki warna kepala putik yang sama yaitu 149B (*Light green*) & untuk galur UT-5, varietas pembanding Alisha dan Kinanti memiliki warna kepala putik 140B (*Medium green*). Kelima warna kepala putik ini memiliki spektrum warna yang sama yaitu berwarna hijau.

Untuk warna benang sari hasil pengamatan dapat dilihat dari Tabel 2 yaitu memiliki kesamaan antara galur UT-4 & varietas Alisha, UT-5 & UT-6 dan Kinanti memiliki warna yang berbeda dengan yang lain. Warna benang sari UT-4 & Alisha memiliki warna 5B (*Medium yellow*), UT-5 & UT-6 memiliki warna benang sari 7C (*Medium yellow*), sedangkan untuk Kinanti memiliki warna 4A (*Medium yellow*).



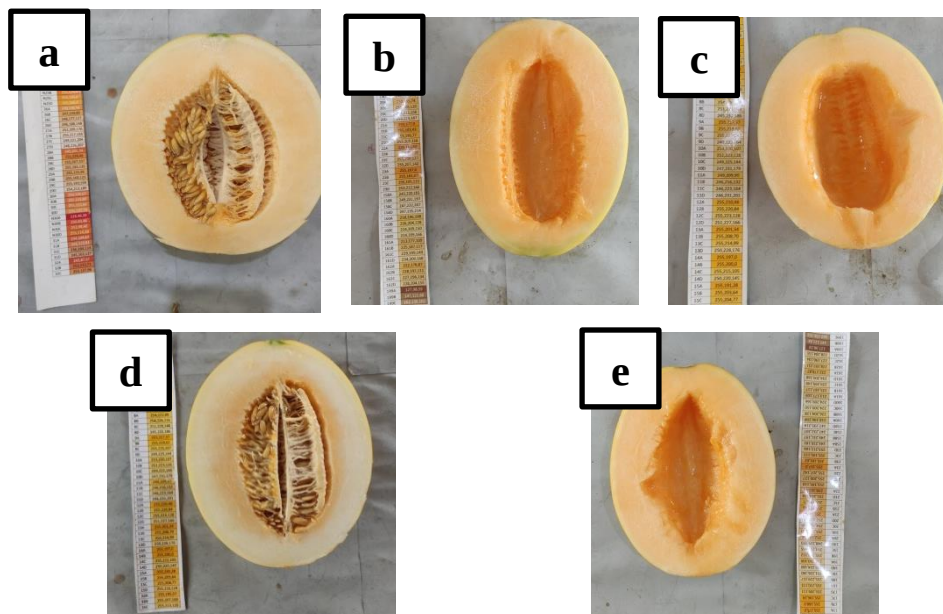
Gambar 29. Bentuk buah (a. Bentuk buah UT-4, b. Bentuk buah UT-5, c. Bentuk buah UT-6, d. Bentuk buah Alisha, e. Bentuk buah Kinanti)

Bentuk buah yang teramati pada setiap galur dan varietas yang sudah ditanam memiliki kesamaan antara galur UT-4, UT-5 & UT-6 dengan varietas pembandingnya yaitu Alisha & Kinanti. Kelima galur & varietas ini memiliki bentuk buah yaitu *Medium elliptic*. Pada umumnya buah melon yang memiliki bentuk bulat kurang disukai oleh konsumen, menurut Mardiyanti *et al.* (2018), buah melon yang memiliki bentuk bulat dinilai kurang dalam efisien pada saat pendistribusian karena buah melon yang berbentuk bulat akan sulit untuk ditumpuk dan buah melon yang bulat memudahkan buah untuk menggelinding serta terdapat banyak celah pada buah.



Gambar 30. Warna kulit buah (a. Warna kulit buah UT-4, b. Warna kulit buah UT-5, c. Warna kulit buah UT-6, d. Warna kulit buah Alisha, e. Warna kulit buah Kinanti)

Hasil pengamatan warna kulit buah pada Tabel 2 terdapat 5 kode yang berbeda, akan tetapi spektrum warna nya sama. Untuk galur melon UT-4 memiliki kode warna 9C, UT-5 9B, UT-6 10A untuk varietas pembanding yaitu Alisha memiliki kode 6A dan Kinanti yaitu 9A. Kelima jenis melon ini memiliki spektrum warna yang sama yaitu *medium yellow*.



Gambar 31. Warna daging buah (a. Warna daging buah UT-4, b. Warna daging buah UT-5, c. Warna daging buah UT-6, d. Warna daging buah Alisha, e. Warna daging buah Kinanti)

Pada pengamatan warna daging buah pada Tabel 2 terdapat beberapa perbedaan satu sama lain dalam hal warna daging buah ini. Pada galur UT-4 warna daging buah yang dihasilkan yaitu 24C (*Light orange*), pada UT-6 dan Alisha memiliki warna daging buah yang sama yaitu 26C (*Light orange*), sedangkan untuk varietas Kinanti memiliki warna daging buah 21B (*Medium yellow orange*). Pada galur UT-5 memiliki perbedaan warna daging buah yang berbeda di dalam galur yaitu 21B (*Medium Yellow Orange*) dan 26C (*Light Orange*), hal ini kemungkinan disebabkan karena galur melon yang belum seragam. Penampilan buah yang berbeda-beda pada setiap calon varietas merupakan sebuah keunggulan sesuai dengan genetiknya. Hal tersebut dikarenakan penampilan suatu tanaman dikendalikan oleh faktor genetik yang diekspesikan melalui penampilan tanaman yang berbeda-beda (Putra *et al.*, 2016).

4.2.2 Karakteristik Kuantitatif

Karakteristik kuantitatif merupakan suatu yang dapat diukur dengan alat ukur dan sifat ini dipengaruhi oleh banyak pasangan gen dan juga dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Karakteristik kuantitatif yang diamati pada penelitian ini meliputi panjang daun, lebar daun, diameter batang, panjang

mahkota bunga jantan, lebar mahkota bunga jantan, panjang *penducle* bunga jantan, panjang mahkota bunga betina, lebar mahkota bunga betina, panjang *penducle* bunga betina, panjang *ovary* bunga betina, bobot buah, panjang buah, lebar buah, ketebalan daging buah dan tingkat kemanisan. Pada pengamatan karakteristik kuantitatif ini dilakukan sesuai dengan panduan *description melon for IPGRI*.

Pada hasil analisis sidik ragam yang disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat 2 parameter tidak berpengaruh nyata yaitu lebar daun dan panjang *penducle* bunga betina, 2 parameter berpengaruh nyata pada diameter batang dan ketebalan daging buah dan 10 parameter yang lain berpengaruh sangat nyata.

Tabel 4. Rekapitulasi hasil sidik ragam karakteristik kuantitatif pada 3 galur melon dan 2 varietas pembandingan tanaman melon (*Cucumis melo* L.)

Parameter Pengamatan	Notasi	Koefisien Keragaman (%)
Bobot Buah	**	12.59%
Diameter Batang	*	11.14%
Ketebalan Daging Buah	*	10.60%
Lebar Buah	**	6.37%
Lebar Bunga Betina	**	8.31%
Lebar Bunga Jantan	**	12.34%
Lebar Daun	tn	4.61%
Panjang <i>Ovary</i> Bunga Betina	**	4.12%
Panjang Buah	**	5.22%
Panjang Bunga Betina	**	8.86%
Panjang Bunga Jantan	**	10.42%
Panjang Daun	**	4.22%
Panjang <i>Penducle</i> Bunga Jantan	**	20.25%
Panjang <i>Penducle</i> Bunga Betina	tn	31.81%
Tingkat Kemanisan Buah	**	8.78%
Keterangan : *		
** : Berpengaruh Nyata		
** : Berpengaruh Sangat Nyata		
tn : Berpengaruh Tidak Nyata		

Berdasarkan Tabel 4 yang telah ditampilkan dimana nilai koefisien keragaman pada pengamatan karakteristik kuantitatif tanaman melon. Menurut Wati *et al.* (2022), kriteria koefisien keragaman genetik (KKG) dibagi menjadi 4

yaitu KKG = 0-25% = rendah, KKG = 25-50% = agak rendah, KKG = 50-75% cukup tinggi, KKG = 75-100% = tinggi. Nilai koefisien keragaman tersebut dikategorikan sebagai keragaman yang sempit jika keragamannya rendah sampai agak rendah. Apabila kriteria keragaman cukup tinggi hingga tinggi maka dapat dikategorikan sebagai keragaman yang luas. Berdasarkan hasil tabel 4 menunjukkan nilai koefisien keragaman paling rendah yaitu panjang *ovary* bunga betina dengan nilai koefisien keragaman sebesar 4,12%. Sedangkan nilai koefisien keragaman terbesar terdapat pada panjang *Penducle* bunga betina dengan nilai koefisien keragaman sebesar 31.81%.

Tabel 5. Hasil uji lanjut karakter kuantitatif menggunakan DMRT dengan taraf 5% pada tiga galur dan dua varietas pembanding tanaman melon.

Parameter Pengamatan	Genotipe				
	UT-4	UT-5	UT-6	Alisha	Kinanti
Lebar Bunga Jantan (cm)	1,17b	1,41a	1,11b	1,36a	1,42a
Panjang Bunga Jantan (cm)	1,34c	1,74ab	1,62b	1,57b	1,85a
Panjang <i>Penducle</i> Bunga Jantan (cm)	1,19bc	1,83a	0,86c	1,26b	1,21b
Panjang Bunga Betina (cm)	1,38d	1,64ab	1,43cd	1,58bc	1,78a
Lebar Bunga Betina (cm)	1,42d	2,06b	2,01b	1,76c	2,35a
Panjang <i>Ovary</i> Bunga Betina (cm)	1,31cd	1,44a	1,26d	1,34bc	1,38ab
Panjang Daun (cm)	15,84d	18,23c	17,7c	19,38b	21,19a
Diameter Batang (cm)	0,76a	0,72a	0,64b	0,72a	0,73a
Bobot Buah (gr)	1.082,26b	1.008,70b	1.014,76b	1.667,70a	1.641,98a
Panjang Buah (cm)	13,90b	14,56b	14,51b	17,53a	17,00a
Lebar Buah (cm)	12,94b	11,70c	11,95bc	14,32a	14,00a
Ketebalan Daging Buah (cm)	3,22b	3,14b	3,13b	3,68a	3,11b
Tingkat Kemanisan (brix)	10,75c	11,72bc	13,04b	14,84a	12,80b

Keterangan : angka yang diikuti dengan huruf yang sama dalam satu baris menunjukkan hasil berbeda tidak nyata pada uji DMRT dengan taraf 5%

Berdasarkan hasil uji lanjut karakter kuantitatif pada tiga galur melon dan dua varietas pembanding menggunakan uji DMRT dengan taraf 5% yang

ditampilkan pada tabel 5. Pada uji lanjut pengamatan lebar bunga jantan diketahui galur UT-5, Varietas Alisha dan Kinanti sangat berbeda nyata dengan galur UT-4 dan UT-6. Hasil uji lanjut panjang bunga jantan UT-6 dan Alisha memiliki kemiripan dalam hal panjang bunga jantannya, tetapi berbeda nyata dengan dua galur UT-4, UT-5 dan Kinanti yang memiliki perbedaan yang sangat nyata antara galur dengan varietas pembanding. Ukuran bunga pada tanaman melon memiliki peran penting dalam proses reproduksi dan produksi buah. Bunga yang lebih besar cenderung memiliki lebih banyak kelopak dan organ reproduktif yang lebih berkembang, yang dapat meningkatkan peluang penyerbukan yang berhasil dan menghasilkan buah yang lebih besar dan berkualitas tinggi. Menurut Acharya *et al.* (2020), giberelin pada tanaman dapat merangsang pembelahan dan pemanjangan sel serta meningkatkan ukuran bunga dan buah.

Pada panjang *penducle* bunga jantan Alisha dan Kinanti memiliki kemiripan, berbeda dengan tiga galur UT-4, UT-5 dan UT-6 yang memiliki perbedaan yang sangat nyata dengan yang lainnya termasuk varietas Alisha dan Kinanti. *Penducle* atau tangkai bunga, pada tanaman melon berfungsi sebagai penghubung antara bunga dan batang utama. Meskipun peran utamanya adalah mendukung struktur bunga dan buah, panjang *peduncle* juga dapat mempengaruhi karakteristik tanaman. Penelitian yang dilakukan oleh Sunandar *et al.* (2023) mengamati panjang *peduncle* pada beberapa varietas melon, termasuk varietas Minion, Merlion, Kinanti, dan Alisha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang *penducle* bunga jantan dan betina bervariasi antar varietas, dengan panjang *penducle* bunga jantan berkisar antara 2,04 cm hingga 2,99 cm, dan panjang *penducle* bunga betina antara 2,29 cm hingga 3,08 cm. Variasi ini menunjukkan adanya perbedaan morfologi yang dapat mempengaruhi penyerbukan dan perkembangan buah.

Hasil uji lanjut panjang bunga betina menunjukkan ketiga galur dan dua varietas pembandingnya memiliki perbedaan sangat nyata, sehingga kelima genotipe ini memiliki perbedaan yang sangat nyata pada panjang bunga betinanya. Pada lebar bunga betina menunjukkan kemiripan antara UT-5 dan UT-6 akan tetapi berbeda sangat nyata dengan galur lainnya yaitu UT-4, varietas pembanding

Alisha dan Kinanti. Menurut Diah *et al.* (2022), ukuran mahkota bunga yang besar berfungsi sebagai pelindung organ reproduksi.

Pada panjang *ovary* bunga betina kelima genotipe memiliki perbedaan yang sangat nyata sehingga dalam Tabel 5 menunjukkan kelima genotipe tersebut berbeda sangat nyata antara satu dengan yang lainnya. *Ovary* pada bunga melon memiliki peran penting dalam proses reproduksi tanaman. Setelah penyerbukan berhasil, ovarium berkembang menjadi buah melon yang kita konsumsi. Dengan demikian, ovarium berfungsi sebagai bakal buah yang esensial dalam siklus hidup tanaman melon. Penelitian yang dilakukan oleh Ratih Eka Santosa (2017) menyatakan bahwa bunga betina pada tanaman melon memiliki morfologi yang berbeda dari bunga jantan, yaitu terdapat bulatan (*ovary*) di bawah kelopak bunga. Polen tanaman melon memiliki massa yang berat dan lengket sehingga sulit terbawa oleh angin. Bunga betina pertama sangat penting karena bunga tersebut akan berkembang menjadi buah yang berukuran besar.

Hasil uji lanjut panjang daun menunjukkan hasil bahwa galur UT-5 dan UT-6 yang memiliki kemiripan pada panjang daunnya, sedangkan pada galur UT-4 dan dua varietas pembanding Alisha Kinanti berbeda sangat nyata. Menurut Setyanti *et al.* (2013), panjang dan lebar daun mempengaruhi luas daun dimana luas daun ini berpengaruh terhadap kapasitas penangkapan cahaya, peningkatan luas daun merupakan upaya tanaman dalam mengefisiensikan penangkapan energi cahaya untuk fotosintesis secara normal pada kondisi intensitas cahaya rendah.

Hasil dari uji lanjut parameter diameter batang menunjukkan dua galur UT-4, UT-5 dan kedua varietas pembanding yaitu Alisha Kinanti yang memiliki kesamaan dalam diameter batang, tetapi untuk galur UT-6 memiliki perbedaan nyata dengan keempat genotipe tersebut. Menurut Rudyatmi *et al.* (2017), bahwa batang merupakan salah satu organ yang sangat penting pada tumbuhan dimana merupakan tempat tumbuhnya daun, cabang serta bunga, selain itu juga untuk menyalurkan zat makanan dari akar ke daun dan hasil pengolahan zat makanan dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan.

Bobot buah pada Tabel 5 terlihat bahwa dua varietas pembanding memiliki kemiripan, sedangkan untuk ketiga calon varietas juga memiliki kemiripan pada bobot buahnya. Nilai tertinggi terdapat pada varietas pembanding

yaitu Alisha dengan rata-rata bobot buahnya yaitu 1.667 gram, sedangkan nilai terendah dimiliki pada calon varietas pembanding yaitu UT-5 yaitu pada 1008 gram. Menurut Tripama *et al.*, (2023) bobot buah melon yang optimal sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti varietas tanaman, kondisi pertumbuhan, dan praktik budidaya. Secara umum, bobot buah melon yang dianggap baik berkisar antara 1 hingga 2 kilogram per buah.

Pada panjang buah dapat dilihat pada tabel 5. menunjukkan bahwa kedua varietas pembanding yaitu Alisha dan Kinanti memiliki kesamaan, sedangkan pada ketiga galur yaitu UT-5, UT-5 dan UT-6 memiliki kesamaan akan tetapi memiliki perbedaan dengan 2 genotipe yaitu Alisha dan Kinanti. Hasil uji lanjut lebar buah menunjukkan bahwa yang memiliki kesamaan pada panjang buah yaitu kedua varietas Alisha dan Kinanti, pada ketiga galur yaitu UT-4, UT-5 dan UT-6 memiliki perbedaan yang sangat nyata satu sama lainnya begitu juga dengan kedua varietas pembanding. Menurut Huda *et al.* (2018), menyatakan bahwa bobot buah melon berkorelasi positif dengan panjang buah, diameter buah, tebal kulit buah, dan tebal daging buah. Peningkatan satu stadia kematangan diperkirakan dapat meningkatkan bobot buah sebesar 85,69 gram dan padatan terlarut total sebesar 0,69° Brix, yang menunjukkan peningkatan kualitas buah seiring dengan bertambahnya bobot.

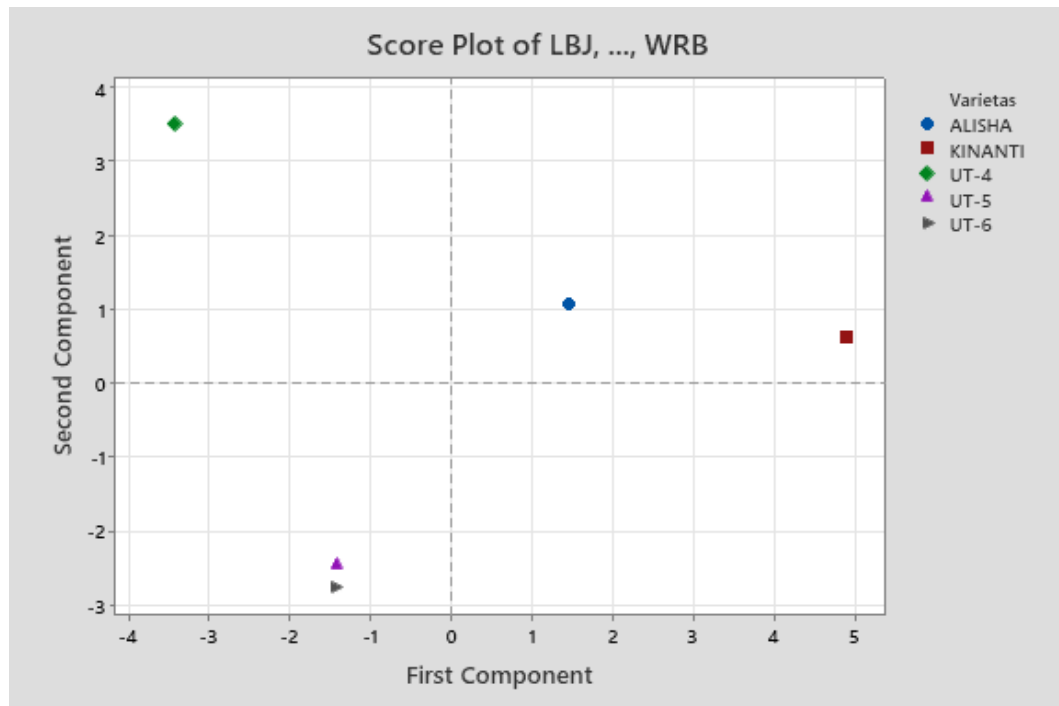
Pada ketebalan daging buah menunjukkan kemiripan antara dua galur UT-5, UT-6 dan dua varietas pembandingnya yaitu Alisha Kinanti, sedangkan untuk galur UT-4 memiliki perbedaan nyata dengan keempat genotipe tersebut. Ketebalan daging buah melon merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan kualitas buah. Daging buah yang tebal tidak hanya meningkatkan rasa dan tekstur, tetapi juga berhubungan dengan kandungan nutrisi dan daya tarik konsumen. Menurut Saputra *et al.* (2021), mengidentifikasi bahwa ketebalan daging buah melon berkisar antara 1,6 cm hingga 3,7 cm, tergantung pada varietas dan kondisi pertumbuhan. Ketebalan daging buah yang optimal berhubungan dengan peningkatan bobot buah dan kandungan padatan terlarut total (°Brix), yang menunjukkan kualitas rasa buah yang lebih baik.

Terakhir yaitu tingkat kemanisan pada buah melon, menunjukkan bahwa varietas Alisha dan Kinanti memiliki tingkat kemanisan yang mirip dan tidak

terlalu jauh berbeda, sedangkan untuk galur UT-4, UT-5 dan UT-6 memiliki perbedaan sangat nyata pada tingkat kemanisan buah yang dihasilkan. Menurut Daryono dan Nofiarno (2018) kemanisan buah sebagai akibat dari akumulasi sukrosa, akumulasi sukrosa bergantung kepada ekspresi genotip dan faktor lingkungan, genotip mengekspresikan rasa manis sebagai hasil akumulator sukrosa yang tinggi dari proses metabolisme sedangkan lingkungan berperan mempengaruhi ekspresi genotip selama periode akumulasi sukrosa jika periode meningkat maka kandungan gula juga meningkat.

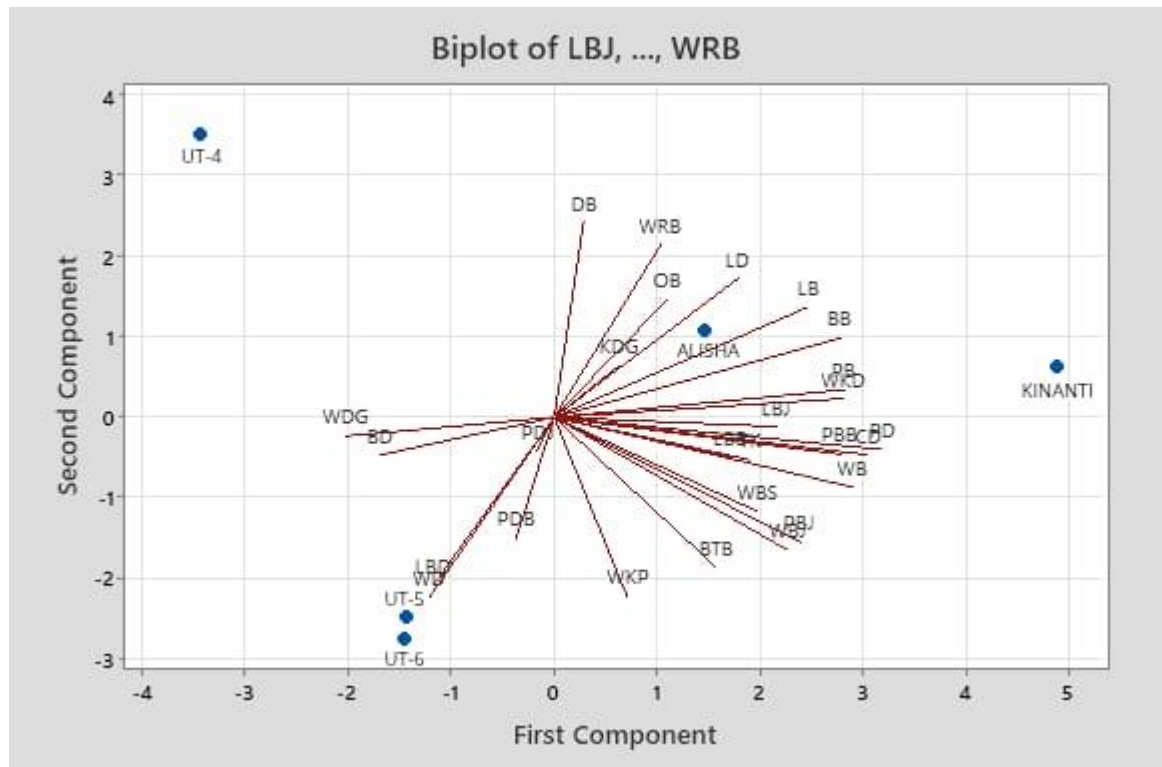
4.3 Analisis Komponen Utama/*Principal Component Analysis* (AKU/PCA)

Analisis Komponen Utama/*Principal Component Analysis* (AKU/PCA) adalah teknik statistik yang digunakan untuk mengurangi dimensi data dengan tetap mempertahankan sebanyak mungkin variasi informasi yang ada dalam data. Metode ini sering digunakan dalam analisis data dan pembelajaran mesin untuk menyederhanakan data yang memiliki banyak fitur atau variabel, sehingga lebih mudah dianalisis atau divisualisasikan. PCA memiliki tujuan untuk mengurangi jumlah dimensi (fitur/variabel) dari dataset dan menjaga sebanyak mungkin informasi (variasi) dari data asli. Menurut Manullang *et al.* (2023), PCA merupakan salah satu teknik statistik multivariat yang secara garis besar mengubah bentuk kelompok variabel asli menjadi kumpulan variabel menjadi lebih kecil sehingga tidak berkorelasi yang dapat mewakili informasi dari kumpulan variabel asli. Tujuan penggunaan metode ini untuk menyederhanakan dan menghilangkan faktor atau indikator skrining yang kurang dominan tanpa mengurangi maksud dan tujuan dari data aslinya (Zulfahmi, 2019).



Gambar 32. Hasil Analisis Komponen Utama (AKU)

Pada AKU ini akan menciptakan beberapa variabel baru yang disebut dengan komponen utama yang dapat menginterpretasikan kemungkinan dari variasi variabel-variabel asal. Pada tiga galur melon yang diuji terdapat sedikit keunikan yang dimiliki pada setiap galur, sedangkan varietas pembanding memiliki lebih banyak keunikan/ciri khas tersendiri. Keunikan/ciri khas ini menjadi penciri khusus yang membedakan setiap genotipe melon yang diteliti sekaligus mencirikan bahwa terdapat keragaan antar galur. Dapat dilihat pada (Gambar 32.) dimana setiap genotipe memiliki keunikan/ciri khususnya masing-masing ditunjukkan dengan menyebarnya masing-masing genotipe pada setiap kuadran. akan tetapi untuk genotipe UT-5 dan UT-6 berada pada kuadran yang sama yang artinya kedua genotipe ini memiliki keunikan/ciri khas yang sama satu sama lainnya.



Gambar 33. Pola penyebaran tiga galur melon dan dua varietas pembanding berdasarkan analisis komponen utama.

Keterangan:

LBJ : Lebar Bunga Jantan	TK : Tingkat Kemanisan
PBJ : Panjang bunga Jantan	WKD : Warna Kecambah Daun
PDJ : <i>Penducle</i> Bunga Jantan	WBJ : Warna Bunga Jantan
PBB : Panjang Bunga Betina	WBS : Warna Benang Sari
LBB : Lebar Bunga Betina	WKP : Warna Kepala Putik
PDB : <i>Penducle</i> Bunga Betina	WD : Warna Daun
OB : <i>Ovary</i> Bunga Betina	CD : Bentuk Cuping Daun
LD : Lebar Daun	LBD : Lobus Daun
PD : Panjang Daun	BD : Bentuk Daun
DB : Diameter Batang	WB : Warna Batang
BB : Bobot Buah	BTB : Bentuk Buah
PB : Panjang Buah	WDG : Warna Daging
LB : Lebar Buah	WRB : Warna Buah
KDG : Ketebalan Daging Buah	

Berdasarkan hasil analisis komponen utama pada kelima genotipe melon yang diuji terdapat dua komponen yaitu komponen pertama dan komponen kedua yang dimana kedua komponen ini merupakan hasil reduksi dari dua puluh tujuh karakter pengamatan. Pada hasil analisis AKU menunjukkan bahwa kelima genotipe melon ini dapat dikelompokkan dalam jarak yang berbeda yang berarti jarak antar genotipe melon ini menunjukkan tingkat keseragaman yang erat, apabila semakin jauh maka semakin beragam.

Berdasarkan hasil analisis komponen utama yang ada pada Gambar 33 dapat ditemukan galur yang memiliki penciri khusus/karakter terbaik yang dimiliki dan terdapat perbedaan karakter-karakter yang diuji. Pada galur UT-5 dan UT-6 memiliki nilai terbaik pada panjang *penducle* bunga betina, *penducle* bunga jantan, warna daun, lobus daun, bentuk daun dan warna daging buah. Pada varietas pembanding Alisha memiliki kemiripan pada parameter yang teramati ditandai dengan kedua genotipe ini berada pada kuadran yang sama, kedua genotipe ini memiliki nilai terbaik pada warna buah, warna ketika daun berkecambah, diameter batang, panjang *ovary* bunga betina, lebar bunga jantan, panjang buah, bobot buah, lebar buah, lebar daun dan ketebalan daging buah. Sedangkan pada genotipe UT-4 tidak memiliki karakter terbaik pada parameter yang teramati. Sedangkan pada kuadran IV yang terdapat nilai terbaik yang mengarah kuadran tersebut akan tetapi tidak ada genotipe melon yang menempati kuadran tersebut menandakan bahwa kelima genotipe tidak memiliki karakter penciri khusus pada karakter tersebut.

BAB V

SIMPULAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakteristik morfologi calon varietas baru melon yang diuji menunjukkan perbedaan dengan varietas pembanding. Berdasarkan hasil analisis ragam dan uji lanjut pada hasil analisis kuantitatif terdapat perbedaan antara calon varietas dengan karakter pembanding dimana hampir seluruh parameter menunjukkan hasil berbeda nyata dan berbeda sangat nyata, kecuali parameter lebar daun dan panjang *penducle* bunga betina menunjukkan tidak berbeda nyata. Sedangkan pada analisis PCA perbedaan antara calon varietas melon dengan varietas pembanding dicirikan dengan menyebarnya garis-garis pada setiap kuadran yang menandakan bahwa setiap varietas memiliki perbedaannya masing-masing.
2. Varietas baru melon menunjukkan karakteristik yang membedakannya dengan yang lain. Hal ini ditandai dengan hasil analisis PCA yang menunjukkan pada UT-5 dan UT-6 memiliki karakter penciri khusus yaitu pada warna daging buah, bentuk daun, lobus daun, warna daun, *penducle* bunga betina dan *penducle* bunga jantan yang membedakannya dengan varietas pembanding. Sedangkan pada UT-4 tidak terdapat penciri khusus yang dimiliki.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian kali ini yaitu masih diperlukannya penelitian lanjutan mengenai ketiga galur melon ini yaitu UT-4, UT-5 dan UT-6. Ketiga galur ini harus dilakukan penanaman ulang agar dapat menghasilkan karakter-karakter yang stabil pada setiap galurnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, S. K., C. Thakar, J. H. Brahmbhatt, and N. Joshi. 2020. *Effect of Plant Growth Regulators on Cucurbits*. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. Vol. 9(4): 540–544.
- Amzeri, A. 2015. *Dasar-dasar Pemuliaan Tanaman*. UTM Press, Bangkalan.
- Amzeri, A. Badami, K. Khoiri, S. Umam, A. Wahid, N. Nurlaella, S. 2020. Karakter Morfologi, Heritabilitas, dan Indeks Seleksi Terboboti Beberapa Generasi F1 Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Agro*. Vol. 7 (1):. 42-51.
- Ardhani, Nabilla. 2018. Evaluasi Karakter 35 Genotipe Kacang Ercis (*Pisum sativum* L.) Untuk Simulasi Pengujian BUSS (Baru, Unik, Seragam, dan Stabil). Universitas Brawijaya.
- Ayu, J. 2017. Uji Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Organik Cair NASA Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) *Jurnal Dinamika Pertanian*. 31(1) : 103-114.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2021. *Statistik Hortikultura*. Jakarta: BPS-RI. [07 Oktober 2023].
- Carsidi, D. Suparso. Kharisun. Febrayanto, C. R. 2021. Pengaruh Media Tumbuh dengan Aplikasi Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Melon. *Jurnal Agro*. Vol 8 (1): 68-83.
- Christy, J. 2020. Respon Peningkatan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Pada Berbagai Media Tanam Secara Hidroponik. *Quality Medan University Press*, Vol. 22(3): 152.
- Daniel, Andri. 2016. *Budidaya Melon Hibrida*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Daryono, B.S., Maryanto, S.D. 2017. *Keanekaragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon*. Gadjah Mada University Press. Hal: 1-3,8-12,76-81.
- Daryono, B. S. Genesiska. 2012. Pewarisan Karakter Fenotipik Buah Melon (*Cucumis melo* L.) Kultivar Gama Melon Basket Hasil Teknik Seleksi Buah. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tepat Guna*. Vol 2 (1): 9-18.

- Daryono, B. S., Purnomo, P., Sidiq, Y., & Maryanto, S. D. 2016. Pengembangan Sentra Budidaya Melon Di Pantai Bocor Kabupaten Kebumen Melalui *Implementasi Education For Sustainable Development*. Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi, Vol. 2(1): 44-53.
- Diah R., Sumeru A., Afifuddin L. 2022. Persilangan Dialel Penuh pada Beberapa Genotipe Melon (*Cucumis melo* L.). Agropross.
- Fitria. Kurniawan Arrazie. 2021. Neraca Kehidupan Kutu Kebul (*Bemisia tabaci* Genn.) (Hemiptera: aleyrodidae) pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.).
- Halawa, R. et al. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). Jurnal Agrotekda. Vol. 5 (2): 121-132.
- Hatfield, J. L., & Prueger, J. H. 2015. *Temperature Extremes: Effect on Plant Growth and Development*. *Weather and Climate Extremes*. Vol. 10: 4-10.
- Helfi, E.K. Salamah, U. Herman, W. Mustafa, M. 2021. Keragaan Buah 26 Genotipe Melon (*Cucumis melo* L.) Pada Sistem Budidaya Hidroponik Sumbu. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia. Vol. 23 (1): 61-65.
- Huda, A.N. Suwarno, W. B. Maharijaya, A. 2018. Karakteristik Buah Melon (*Cucumis melo* L.) pada Lima Stadia Kematangan. Jurnal Agronomi Indonesia. Vol. 46 (3): 298-305.
- Ilyas, S. 2012. Ilmu dan Teknologi Benih. Bogor (ID): IPB Pr.
- Indriawan, I. K. A. Gunadi, I. G. A. Wiraatmaja, I. W. 2021. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Varietas terhadap Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) pada Sistem Irigasi Tetes. Jurnal Agroekoteknologi Tropika. Vol. 10 (3): 400–408.
- IPGRI. 2003. Descriptors for Melon (*Cucumis melo* L.). *International Plant Genetic Resources*. Institute, Rome, Italy.
- Kataria, S., Jajoo, A., Guruprasad, K.N., 2014. *Impact of increasing Ultraviolet-B (UV-B) radiation on photosynthetic processes*. *Journal of Photochemistry and Photobiology B Biology*. Vol 13 (7): 55–66.
- Kementerian Pertanian. 2014. Panduan Pelaksanaan Uji (PPU) Keunikan, Kseragaman dan Kestabilan. Jakarta.
- Koryati, Tri. Ningsih, Hardian. Ediandini, Ira. Paulina, Maria. Firgiyanto, Refa. Junairiah. Kartika, Vega. 2022. Pemuliaan Tanaman. Yayasan Kita Menulis. Medan.

- Lizmah, S.F. dan Gea, R.Y. 2018. Keanekaragaman Hama pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). Jurnal Agrotek Lestari. vol. 4(1): 1-7.
- Manullang, Sudianto., Aryani, Dita., Rusydah, Hanifah. 2023. Analisis *Principal Component Analysis* (PCA) dalam Penentuan Faktor Kepuasan Pengunjung terhadap Layanan Perpustakaan Digilib. Jurnal Pendidikan Informatika. Vol 7 (1) : 123-130.
- Mardiyanti, A., Lindawati, T. dan Khasanah, U. 2018. Tiga Alasan Buah Melon Banyak Disukai Orang. <https://osf.io/preprints/inarxiv/24nfb/download>. Diakses pada 10 November 2024.
- Masungsong, L.A., Alcala, A.A., Bout, I.E.JR., Belarmino, M.M. 2022. *Classifying fiftyseven Cucumis (Cucurbitaceae) accessions into six species using leaf architectural tarits*. Biodiversitas. Vol. 23(8): 4006-4017.
- Maulani. N. W. 2019. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Organik dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) varietas madesta F1. Jurnal Agrotani. Vol. 6(2): 59-76.
- Muhaimin, Y. 2022. Rancang Bangun *Smart System Green House* untuk Budidaya Melon Berbasis PLC. Journal of Technology and Informatics (JoTI). Vol. 4 (1): 26-30.
- Munthe, Y. 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Terhadap Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Buah Pisang Kepok. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogot. 122.
- Nuryanto, Hery. 2020. Budidaya Melon. Ganeca Exact: Jakarta.
- Paryadi, S. dan Hadiatna, E. 2021. Budidaya Tanaman Melon. Deepublish Publisher: Yogyakarta.
- Pembengo, W. 2020. Respon Produksi Dua Varietas Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Terhadap Waktu Pemangkasan Pucuk. Journal of Applied Accounting and Taxation. Vol. 5(3): 321–326.
- Purwanto, P. 2020. Pengaruh Pemberian Mulsa Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo.
- Putra, I., Subandar, I. dan Samsuar, S. 2016. Respon Beberapa Varietas dan Dosis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Pada Tanah Ultisol. Jurnal Agrotek Lestari. Vol. 2 (2): 92-103.
- Putri, A. N. Z. 2021. Strategi Budidaya Tanaman Melon. Elementa Agro Lestari : Jakarta.

- Qosim, W. A. (2013). Mekanisme *Self-incompatibility* Tipe Gametofitik dan Sporofitik dan Aplikasinya dalam Pemuliaan Tanaman. *Jurnal Kultivasi*. Vol. 12 (1): 21–27.
- Ramadhani, F., Runtunuwu, E. and Syahbuddin, H. 2013. Sistem Teknologi Informasi Kalender Tanam Terpadu. *Informatika Pertanian* 22 (2):103–122.
- Ritawati. 2020. Pengaruh Pupuk KCl dan KNO₃ terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon Hibrida (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Hortuscoler*. Vol. 1 (2) : 48-55.
- Rudyatmi, E., E. Peniati, dan N. Setiati. 2017. Sumber Belajar Penunjang PLPG 2017. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rukmana. 2014. Sukses Budidaya Aneka Kacang Sayur di Perkarangan Dan perkebunan. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Santosa, R. 2018. Efektivitas Hibridisasi Beberapa Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) Dengan Perlakuan Waktu Penyerbukan dan Proporsi Bunga Betina dan Bunga Jantan. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang. 101.
- Saputra, H. S. Salamah, U. Herman, W. Mustafa, M. 2021. Keragaan Buah 26 Genotipe Melon (*Cucumis melo* L.) pada Sistem Budidaya Hidroponik Sumbu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. Vol 23 (1): 61-65.
- Sari, K. N. Ayu, A. Wahyuni, D. Faraszahy, D. Aristva, P. Intania, T., Umayah, A. Gunawan, B. Arsi, A. 2023. Identifikasi Serangga Hama pada Tanaman Cabe di Organ Ilir Sumatra Selatan. *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*. Vol. 10(1): 824–831.
- Sari, N.D.D. Bahri, S. Pribadi, E.T. Manan, A. Zummah. 2024. Pengendalian Hama *Bemisia tabaci* pada Tanaman Melon Varietas *Golden Langkawi* melalui Modifikasi Warna dan Ketinggian Perangkap. *Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*. Vol. 5 (2): 209-216.
- Setiadi. Sigit. 2018. Keanekaragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Setyanti, S. H., S. Anwar, dan W. Salamet. 2013. Karakteristik Fotosintetik dan Serapan Fosfor Hijauan Alfafa (*Medicago sativa*) Pada Tinggi Pemotongan dan Pemupukan Nitrogen yang Berbeda. *Jurnal Animal Agriculture*. Vol. 2(1): 86-96.
- Smith, H.A. Nagle, C.A. Evans, G.A. 2014. “*Densities of eggs and nymphs and percent parasitism of Bemisia tabaci (Hemiptera: Aleyrodidae) on common weeds in west central Florida,*” *Insects*, vol. 5 (4)} 860-876.
- Sobir, F.D. Siregar. 2014. Berkebun Melon Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta.

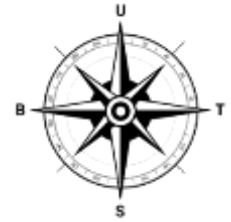
- Sofwan, N. Faelasofa, O. Triatmoko, A.H. Iftitah, S.N. 2018. Optimalisasi ZPT (Zat Pengatur Tumbuh Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* fa. *Ascolonicum*) Sebagai Pemacu Pertumbuhan Akar Stek Tanaman Buah Tin (*Ficus carica*). Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika. Vol. 3 (2): 46-48.
- Sugeng, P. Enang, H. 2021. Budidaya Tanaman Melon. Deepublish.
- Sukardi. 2006. Masalah Kebaruan Dalam Penelitian Teknologi Industri Pertanian. Jurnal Teknologi Industri Pertanian. Vol. 19 (2): 115-121.
- Sunandar, A. Yenny, R. F. Hilal, S. Millah, Z. Sabda, D. Natawijaya, A. Uji Keunggulan Caon Varietas Melon Minion (*Cucumis melo* L.) di Desa Cikarawang Dramaga. Jurnal Zuriat. Vol. 34 (2): 85-93.
- Susanto, H.A. Himawan, A. Kristalisasi, E.N. 2023. Kajian Penyakit Layu *Fusarium oxysporum* pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Hidroponik di Greenhouse. Jurnal Agroteknologi. Vol. 7 (1): 87-97.
- Sutiyono, Dharmawan, I.W.S dan Darmawan, U.W. 2022. Kesuburan Tanah di Bawah Tegakan Berbagai Jenis Bambu pada Tanah Andosol-Regosol. Jurnal Ilmu Lingkungan, 20(3),517-523, doi: 10.14710.
- Syukur, M. 2018. Teknik Pemuliaan Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Takamatsu, S. 2018. *Studies on the evolution and systematics of powdery mildew fungi. Journal of General Plant Pathology*. Vol. 8 (4): 422–426.
- Takayama, S. dan Isogai, A. (2005). *Self-incompatibility in Plants. In Annual Review of Plant Biology*. Vol. 56: 467–489.
- Tridiati. Muttaqin, M. Amalia, N. S. 2019. Pertumbuhan, Produksi, dan Kualitas Buah Melon dengan Pemberian Pupuk Silika. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. Vol. 24 (4): 356-374.
- Tripama, B. Jalil, A. Wahyudi, F.A. Wahyudi, A. Ananda, P.T. 2023. Pertumbuhan Diameter, Ketebalan dan Bobot Buah Melon (*Cucumis melo* L.) Akibat Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Konsentrasi Pupuk Daun *Growmore*. Jurnal Biologi Papua. Vol. 15 (2): 185-192.
- Wardana, L. A. Lukman, N. Sahbandi, M. Bakti, M. S. Wasim, D. 2021. Pemanfaatan Limbah Organik (Kotoran Sapi) Menjadi Biogas dan Pupuk Kompos. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA Original. Vol. 4 (1): 201–207.
- Wati, H. D., Ekawati, I., dan Ratna, P. 2022. Keragaman Genetik dan Heritabilitas Karakter Komponen Hasil Jagung Varietas Lokal Sumenep. Jurnal Pertanian Cemara. Vol. 19(1): 85–94.

- Wawan, Wahyono. 2018. Budidaya Melon (*Cucumis melo* L.) Untuk Produksi Benih di Multi Global Agrindo (MGA) Karangpandan Karanganyar. Univesitas Sebelas Maret Press. Surakarta.
- Wijayanti. Daru. 2016. Budidaya Melon Dan Semangka. Yogyakarta: Indoliterasi. 100.
- Yanti, C. K. Rahmadani, P. Yuhana, L. Salsabilla, Z. Mukminin, M.S. Ardiansyah. Al-Baqi, M. R. Fadhilah, N. Rabbani, D. S. Amatillah, F. Ningsih, W. Ningrum, A. 2023. Pemanfaatan Kotoran Ternak Sebagai Pupuk Kompos Ramah Lingkungan Di Kelurahan Batu Bersurat. Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat. Vol. 1(3): 145-153.
- Yuda, Anna. 2019. Pengaruh Jumlah Buah Per Tanaman dan Pangkas Pucuk Terhadap Kualitas Buah Pada Budidaya Melon (*Cucumis melo* L.) Dengan Sistem Hidroponik. Institut Pertanian Bogor Press : Bandung.
- Yusuf, A.F., Wibowo, W.A., Daryono, D.S. 2022. *Genetic stability of melon (Cucumis melo L.cv. Meloni) based inter-simple sequence repeat and phetotypic characteristics*. Biodiversitas. Vol. 23(6): 3042- 3049.
- Zufahmi. D, Erfina. Z. 2019. Hubungan Kekerabatan Tumbuhan Famili *Cucurbitaceae* Berdasarkan Karakter Morfologi di Kabupaten Pidie Sebagai Sumber Belajar Botani Tumbuhan Tinggi. Jurnal Agroristek. Vol. 2 (1): 7-14.
- Zulfahmi, N. M. 2019. Penerapan *Principal Component Analysis* (PCA) dalam penentuan faktor Dominan yang Mempengaruhi Perstasi Belajar Siswa (Studi Kasus: SMK Raksana 2 Medan). Jurnal Teknologi Informasi. Vol. 3 (1): 41–48.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah penelitian

Blok 6	Blok 5	Blok 4	Blok 3	Blok 2	Blok 1
UT5 (10 tanaman)	A (10 tanaman)	UT4 (10 tanaman)	UT6 (10 tanaman)	UT4 (10 tanaman)	K (10 tanaman)
A (10 tanaman)	UT6 (10 tanaman)	K (10 tanaman)	A (10 tanaman)	UT5 (10 tanaman)	UT4 (10 tanaman)
K (10 tanaman)	UT5 (10 tanaman)	UT6 (10 tanaman)	UT4 (10 tanaman)	K (10 tanaman)	A (10 tanaman)
UT6 (10 tanaman)	UT4 (10 tanaman)	UT5 (10 tanaman)	K (10 tanaman)	A (10 tanaman)	UT6 (10 tanaman)
UT4 (10 tanaman)	K (10 tanaman)	A (10 tanaman)	UT5 (10 tanaman)	UT6 (10 tanaman)	UT5 (10 tanaman)



Keterangan :

K : Kinanti (Varietas Kinanti Melon Pembanding)

A : Alisha (Varietas Alisha Melon Pembanding)

UT4 : UT4 (Galur Melon Kode UT4)

UT5 : UT5 (Galur Melon Kode UT5)

UT6 : UT6 (Galur Melon Kode UT6)

	Blok Ulangan 1
	Blok Ulangan 2
	Blok Ulangan 3
	Blok Ulangan 4
	Blok Ulangan 5
	Blok Ulangan 6

Lampiran 2. Denah penanaman per blok



Keterangan :

☼ : Tanaman Sampel

❖ : Tanaman Cadangan

Lampiran 4. Deskripsi varietas Kinanti

DESKRIPSI MELON VARIETAS

KINANTI

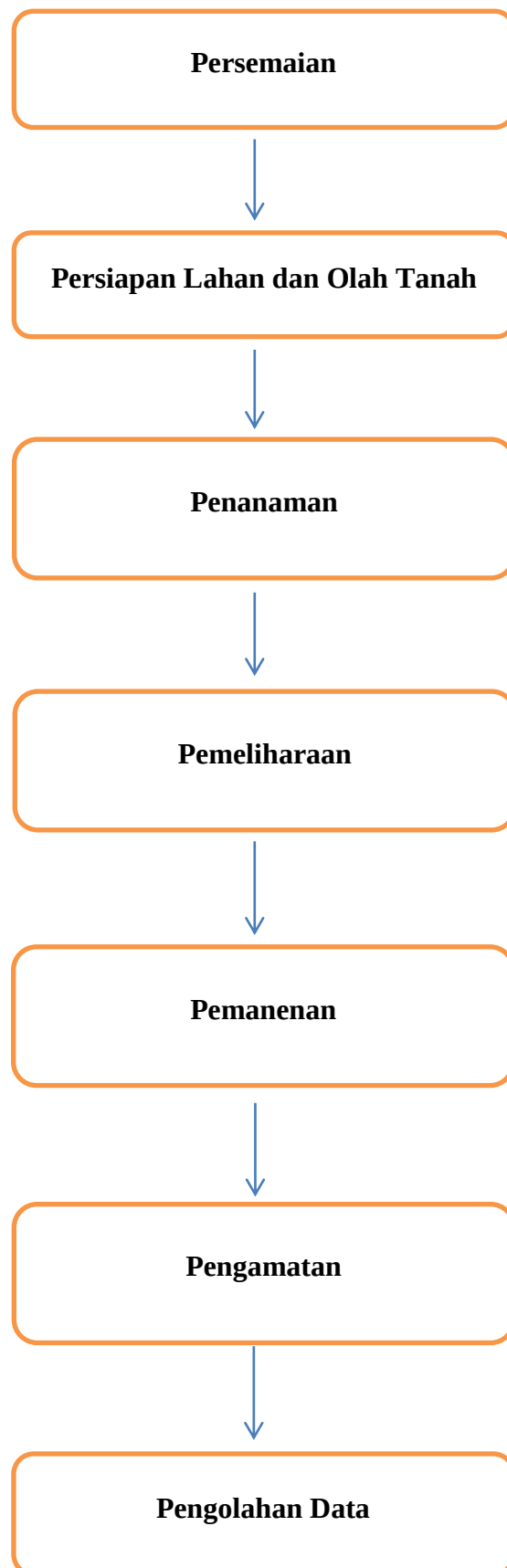
Asal	: PT. Tunas Agro Persada, Indonesia
Silsilah	: DMTJ0407.06.6 (F) x DMTJ0706.08.6 (M)
Golongan varietas	: hibrida silang tunggal
Tipe tanaman	: Merambat
Umur mulai berbunga	: 23 – 30 hari setelah tanam
Umur panen	: 65 – 70 hari setelah tanam
Bentuk batang	: Silindris
Bentuk penampang batang	: segi empat
Ukuran sisi luar penampang batang	: 1,5 – 2,0 cm
Warna batang	: hijau muda
Bentuk daun	: Menjari
Ukuran daun	: panjang 20 – 26 cm, lebar 23 – 26 cm
Warna daun	: hijau tua
Tepi daun	: Bergerigi
Ujung daun	: Tumpul
Permukaan daun	: Berbulu
Bentuk bunga	: seperti lonceng
Warna bunga	: Kuning
Bentuk buah	: Lonjong
Ukuran buah	: tinggi 19 – 21 cm, diameter 13 – 15 cm
Warna kulit buah muda	: hijau muda
Warna kulit buah tua	: hijau tua
Tipe kulit buah	: Halus
Ketebalan daging buah	: 3,5 – 4,5 cm
Warna daging buah	: Oranye

Tekstur daging buah	: Renyah
Rasa daging buah	: Manis
Aroma buah	: tidak beraroma
Kadar gula	: 13 – 16 °brix
Berat per buah	: 1,5 – 2,5 kg
Persentase bagian buah yang dapat	: 80 – 85 %
Dikonsumsi	
Hasil buah	: 33 – 37 ton/ha
Daya simpan buah pada suhu kamar	: 10 – 14 hari setelah panen
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan altitude 135 – 400 m dpl
Pengusul	: PT. Tunas Agro Persada
Peneliti	: Dwi K. M. Ghazalie, Cipto Legowo (PT. Tunas Agro Persada), Farid Mufti (BPSBTPH Provinsi Jawa Tengah)

Lampiran 5. Deskripsi varietas Alisha

DESKRIPSI MELON VARIETAS ALISHA F1

Asal	: Dalam negeri
Golongan varietas	: Hibrida F1
Warna batang	: Hijau
Bentuk daun	: Bangun jantung
Warna daun	: Hijau
Bentuk bunga	: Terompet
Warna mahkota bunga	: Kuning
Warna kelopak bunga	: Hijau
Warna kepala putik	: Hijau muda
Warna benang sari	: Hijau kekuningan
Umur mulai berbunga	: 23-24 hari setelah tanam
Umur panen	: 68-72 hari setelah tanam
Bentuk buah	: Oval
Warna kulit buah	: Kuning emas
Tipe kulit buah	: Tidak Berjaring
Warna daging buah	: Orange
Rasa daging buah	: Manis
Kemampuan berbuah	: 2-4 buah/tanaman
Bobot per buah (g)	: 2180-2440/buah
Daya simpan buah	: 14 hari setelah panen
Potensi hasil	: 49-54 ton/ha
Kadar gula	: 12-16 °brix
Keunggulan	: Tahan virus Gemini
Wilayah adaptasi	: Dataran rendah
Peneliti	: PT. East West Seed Indonesia

Lampiran 6. Alur penelitian

Lampiran 7. Data iklim lokasi penelitian



ID WMO	: 96751
Nama	: Stasiun Meteorologi Citeko
Stasiun	
Lintang	: -6.70000
Bujur	: 106.85000
Elevasi	: 920

Tanggal	Tn	Tx	Tavg	RH_avg	RR	ss
01-12-2023	19.6	23.6	20.9	88	28.9	1.1
02-12-2023	19.4	25.9	22.3	88	5	0
03-12-2023	19	25.9	21.7	91	6	3.7
04-12-2023	19.4	23.2	20.3	91	32.6	1.1
05-12-2023	18.7	26.4	22	88	6.7	0
06-12-2023	19.1	25.8	22.3	89	7.6	2.3
07-12-2023	19.6	27.5	23.4	86	3	2.7
08-12-2023	21.2	26.3	22.5	90	0	2.7
09-12-2023	19.8	26.4	22.2	88	4.6	1.5
10-12-2023	20	26.4	22.8	88	0.3	1.2
11-12-2023	19.8	27	22.7	86	0	1
12-12-2023	20	28.6	22.8	79	0	3.6
13-12-2023	19	28.2	23	79	0	7.9
14-12-2023	18.8	28.8	23.1	75	0	4.7
15-12-2023	18.8	27.4	22.6	75	0	7.6
16-12-2023	18.8	27.3	22.9	78	0	5.5
17-12-2023	19.2	27.6	22.9	78	0	5
18-12-2023	19.7	27.4	22.3	81	0	5.6
19-12-2023	18	28	21.8	71	0.2	4.2
20-12-2023	18	28.4	22.3	62	0	6.2

21-12-2023	17.6	27.8	22.8	64	0	8.4
22-12-2023	19	27.4	22.9	74	0	8.1
23-12-2023	19.8	27.6	23.3	79	0	4.6
24-12-2023	19.6	26.8	22.8	86	0	3.6
25-12-2023	20.3	26	22	88	18.5	1.5
26-12-2023	19.6	25.2	21.8	90	2.2	2.2
27-12-2023	19.2	25.9	22.2	88	9.2	0
28-12-2023	18.8	26.7	22.6	89	29.7	0.2
29-12-2023	18.4	27.4	22.8	91	8.3	4.5
30-12-2023	20.6	25.8	21.7	92	3	2.8
31-12-2023	19.7	25.6	21.6	92	13.3	0
01-01-2024	19.6	25.8	22.2	92	23.5	1.2
02-01-2024	20	27.3	23	91	27.2	0
03-01-2024	20	27.4	21.9	91	18.4	1.2
04-01-2024	19.6	25.5	20.9	93	0	0.5
05-01-2024	18.8	24.6	21.7	89	64	0.3
06-01-2024	19.1	25.8	21.4	91	12.3	0.2
07-01-2024	18.8	24.7	20.8	93	48.5	2.8
08-01-2024	18.6	25.5	21.2	89	35.8	0
09-01-2024	19.4	28.2	22.3	89	48.2	2.5
10-01-2024	19.6	24.6	21.8	91	3	3
11-01-2024	19.2	24	20.7	94	2.4	1.7
12-01-2024	18.8	25.8	21.6	89	25.8	0
13-01-2024	18.2	27.6	22.2	86	0	0.6
14-01-2024	17.8	26.2	21.8	88	12	3.6
15-01-2024	19.3	27	22.3	83	16	2.8
16-01-2024	18.8	27.4	22.7	84	0	4.4
17-01-2024	19.7	26	21.7	88	0.1	4.7
18-01-2024	19.3	27.1	22.7	82	13.1	0.6
19-01-2024	20.1	24.8	20.9	88	26.2	1.8
20-01-2024	20.1	26.2	22.7	70	12.1	0
21-01-2024	20.3	26.2	22.2	87	0	7.5

22-01-2024	19.6	27	22.2	79	16.4	4.2
23-01-2024	20	25.8	21.2	87	35	2.8
24-01-2024	18.9	26.6	21.9	84	5	1
25-01-2024	18.8	28.5	23.4	78	1	2.2
26-01-2024	19.2	25.5	22	89	0	8.7
27-01-2024	19.6	23.2	21.5	93	58	3.4
28-01-2024	20.4	22.8	20.9	96	5.3	0.3
29-01-2024	19.9	23	21.2	94	14.7	0
30-01-2024	20.4	21.5	20.6	97	2.1	0
31-01-2024	19.8	23.9	20.3	94	26.4	0
01-02-2024	18.5	26.2	21.1	93	55	0
02-02-2024	18.8	27.7	22.8	87	22.8	1.2
03-02-2024	19.3	23.8	20.6	95	7	5
04-02-2024	19.1	24	21.3	93	31.2	1
05-02-2024	19.7	26	21.5	90	18.2	0
06-02-2024	19.3	22.8	20.1	90	26.9	3.6
07-02-2024	18	25.6	21.1	86	1.7	0
08-02-2024	18.2	25.5	22.4	84	8888	3.5
09-02-2024	18.7	26.5	22.4	89	0	2.2
10-02-2024	19.8	24.6	20.8	94	58.2	3.3
11-02-2024	18.6	25	21.2	91	8.2	0
12-02-2024	18.9	25	21.5	91	0.4	0.6
13-02-2024	19.6	25.7	22.2	90	3.3	2.5
14-02-2024	20	24.6	21.8	94	46.5	2.5
15-02-2024	20.4	24.3	21.8	94	10	0
16-02-2024	20.2	24.8	21.3	95	43.3	1
17-02-2024	19.8	24.5	21.2	95	30.2	1.5
18-02-2024	19.2	26.4	21.1	92	12.7	1.7
19-02-2024	19.1	26.9	22.3	90	37.5	2.2
20-02-2024	19.2	25.9	22.7	90	13.2	2
21-02-2024	20.6	25.2	21.7	90	39.6	1.8
22-02-2024	19.3	27.7	23.1	86	11.9	0

23-02-2024	19.4	28.5	24	80	2.8	6.2
24-02-2024	20.2	27.7	23.2	85	0	8.2
25-02-2024	20.8	27.4	21.7	91	7.5	5.1
26-02-2024	20.2	24.2	21.7	90	4	0.4
27-02-2024	20	25.4	21.7	92	0	2.1
28-02-2024	20.2	22.9	20.8	96	45.6	3
29-02-2024	20	21	20.4	97	9.8	0

Keterangan :

8888 : data tidak terukur

9999 : Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tn : Temperatur minimum (°C)

Tx : Temperatur maksimum (°C)

Tavg : Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg : Kelembapan rata-rata (%)

RR : Curah hujan (mm)

ss : Lamanya penyinaran matahari (jam)

Lampiran 8. Tabel hasil perhitungan analisis setiap parameter pengamatan

➤ Diameter batang

									LSD	LSD
EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	(0.05)	(0.01)
Blocks	468.608	5	93.7216	1.46430238						
VARIETAS	810.3466667	4	202.5866667	3.165205653	0.036152059	*	3.266095188	4.618956	9.634974	13.1425
Residual	1280.085333	20	64.00426667			11.14243268				
Total	2559.04	29	88.24275862							

➤ Ketebalan daging buah

									LSD	LSD
EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	(0.05)	(0.01)
Blocks	0.182224167	5	0.036444833	0.304602136						
VARIETAS	1.380733333	4	0.345183333	2.885006491	0.048973182	*	0.141213393	0.199706	0.416579	0.568231
Residual	2.392946667	20	0.119647333			10.60774106				
Total	3.955904167	29	0.136410489							

➤ Lebar buah

									LSD	LSD
EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	(0.05)	(0.01)
Blocks	6.81048	5	1.362096	1.986698904						
VARIETAS	33.22048667	4	8.305121667	12.11351925	3.66124E05	**	0.338035419	0.478054	0.997204	1.360227
Residual	13.71215333	20	0.685607667			6.376207388				
Total	53.74312	29	1.853211034							

➤ Lebar bunga betina

									LSD	LSD
EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	(0.05)	(0.01)
Blocks	0.11452	5	0.022904	0.896882995						
VARIETAS	2.896613333	4	0.724153333	28.35665431	5.4406E-08	**	0.065239729	0.092263	0.192457	0.262519
Residual	0.510746667	20	0.025537333			8.314466528				
Total	3.52188	29	0.121444138							

➤ Lebar bunga jantan

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	0.156906667	5	0.031381333	1.224175596						
VARIETAS	0.494986667	4	0.123746667	4.827317175	0.00687219	**	0.065363938	0.092439	0.192823	0.263019
Residual	0.512693333	20	0.025634667			12.34133839				
Total	1.164586667	29	0.040158161							

➤ Lebar daun

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	4.00442667	5	0.80088533	0.71794029						
VARIETAS	3.65592	4	0.91398	0.819322081	0.527983872		0.431186734	0.60909	1.272	1.73506
Residual	22.31064	20	1.115532			4.618087871				
Total	29.97098667	29	1.033482299							

➤ Panjang ovary bunga betina

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	0.021506667	5	0.004301333	1.389918139						
VARIETAS	0.121146667	4	0.030286667	9.786729858	0.000148886	**	0.022710741	0.032118	0.066997	0.091386
Residual	0.061893333	20	0.003094667			4.124794483				
Total	0.204546667	29	0.007053333							

➤ Panjang buah

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	7.324426667	5	1.464885333	2.235100074						
VARIETAS	64.69751333	4	16.17437833	24.6786239	1.71577E-07	**	0.330504749	0.467404	0.974988	1.329924
Residual	13.10800667	20	0.655400333			5.221222752				
Total	85.12994667	29	2.935515402							

➤ Panjang bunga betina

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	0.033706667	5	0.006741333	0.350356871						
VARIETAS	0.616613333	4	0.154153333	8.01157231	0.000502515	**	0.0566294	0.080086	0.167057	0.227872
Residual	0.384826667	20	0.019241333			8.861571544				
Total	1.035146667	29	0.035694713							

➤ Panjang bunga jantan

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	0.1582	5	0.03164	1.100139082						
VARIETAS	0.90032	4	0.22508	7.826147427	0.000575574	**	0.069233903	0.097912	0.20424	0.278592
Residual	0.5752	20	0.02876			10.42975002				
Total	1.63372	29	0.056335172							

➤ Panjang daun

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	3.496106667	5	0.699221333	1.146913772						
VARIETAS	94.84018667	4	23.71004667	38.89094591	3.62964E-09	**	0.318761841	0.450797	0.940347	1.282672
Residual	12.19309333	20	0.609654667			4.227264091				
Total	110.5293867	29	3.811358161							

➤ Panjang *penducle* bunga jantan

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	0.092386667	5	0.018477333	0.278591963						
VARIETAS	2.95688	4	0.73922	11.14558832	6.41155E-05	**	0.105138005	0.148688	0.310157	0.423067
Residual	1.32648	20	0.066324			20.257037				
Total	4.375746667	29	0.150887816							

➤ Panjang *penducle* bunga betina

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	0.143946667	5	0.028789333	1.30607307						
VARIETAS	0.223466667	4	0.055866667	2.534478587	0.072283122		0.060611697	0.085718	0.178804	0.243896
Residual	0.440853333	20	0.022042667			31.81451344				
Total	0.808266667	29	0.027871264							

➤ Tingkat kemanisan buah

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	7.416536667	5	1.483307333	1.203746856						
VARIETAS	56.62376167	4	14.15594042	11.48795559	5.24026E-05	**	0.4531817	0.640896	1.336885	1.823566
Residual	24.64483833	20	1.232241917			8.78724939				
Total	88.68513667	29	3.058108161							

➤ Bobot buah

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	VC (%)	SEM	SED	LSD (0.05)	LSD (0.01)
Blocks	167276.4867	5	33455.29733	1.281315726						
VARIETAS	2786079.427	4	696519.8567	26.67624912	9.04657E-08	**	65.96730524	93.29186	194.6034	265.447
Residual	522202.2433	20	26110.11217			12.59358869				
Total	3475558.157	29	119846.833							

Lampiran 9. Dokumentasi penelitian



Persiapan Lahan



Pemupukan Dasar



Pembuatan Bedengan



Pemasangan Mulsa



Pemasangan Pengairan



Pelubangan Mulsa



Benih Melon



Persiapan Media Semai



Perendaman Benih
Melon



Pemeraman Benih



Penanaman Benih



Penyiraman Bibit



Pindah Tanam



Penyiangan Gulma



Penyulaman



Pemupukan Rutin



Pengendalian Hama dan
Penyakit Tanaman



Pengamatan Fase
Vegetatif



Pemangkasan Tunas Air



Pelilitan Tanaman



Penyerbukan Buatan



Pemanenan



Hasil Panen Melon



Pengamatan Hasil Panen