

**KARAKTERISASI AGRONOMI BUAH HASIL PERSILANGAN LIMA
RESIPROKAL VARIETAS TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.)**

SKRIPSI

Oleh

LORYN PETRONELLA ASRAKA



**PROGRAM STUDI S-1 AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2026**

KARAKTERISASI AGRONOMI BUAH HASIL PERSILANGAN
RESIPROKAL LIMA VARIETAS MELON (*Cucumis melo* L.)

Oleh

LORYN PETRONELLA ASRAKA
NIM: 23020219140033

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi S-1 Agroekoteknologi
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S-1 AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2026

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Loryn Pertonella Asraka
N I M : 23020219140033
Program Studi : S-1 Agroekoteknologi

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Karakterisasi Agronomi Buah Hasil Persilangan Resiprokal Lima Varietas Melon (*Cucumis melo* L.)** dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing yaitu **Prof. Dr. Ir. Syaiful Anwar, M.Si. dan Ir. Karno, M. Appl.Sc., Ph.D.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S-1 Agroekoteknologi, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

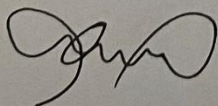
Semarang, Juni 2026
Penulis


Loryn Petronella Asraka

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Syaiful Anwar, M.Si.



Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : KARAKTERISASI AGRONOMI BUAH
HASIL PERSILANGAN RESIPROKAL LIMA
VARIETAS MELON (*Cucumis melo* L.)

Nama Mahasiswa : LORYN PETRONELLA ASRAKA

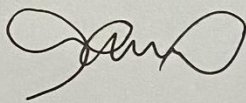
Nomor Induk Mahasiswa : 23020219140033

Program Studi/Departemen : S-1 AGROEKOTEKNOLOGI/PERTANIAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

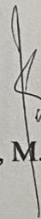
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal **30 JUN 2026**

Pembimbing Utama



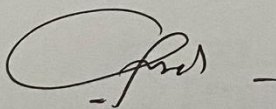
Prof. Ir. Syaiful Anwar, M.Si.

Pembimbing Anggota



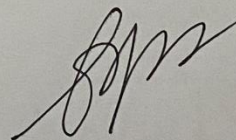
Ir. Karno, M.Apl.Sc., Ph.D.

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Eny Fuskhah, M.Si.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



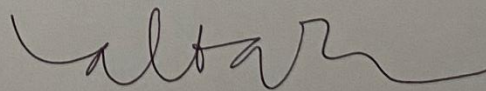
Bagus Herwibawa, S.P., M.P., Ph.D.

Dekan



Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Ketua Departemen Pertanian



Ahmad Ni'matullah Al-Baarri, S.Pt., M.P., Ph.D.

RINGKASAN

LORYN PETRONELLA ASRAKA . 2302021914003. 2026. Karakterisasi Agronomi Buah Hasil Persilangan Resiprokal Lima Varietas Melon (*Cucumis melo* L.). (Pembimbing : **SYAIFUL ANWAR** dan **KARNO**).

Penelitian bertujuan untuk mengkaji karakter kualitatif maupun kuantitatif buah melon hidroponik yang disilangkan secara resiprokal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juli 2024 di *greenhouse* melon Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Penelitian ini menggunakan percobaan monofaktorial dengan Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan pengamatan kombinasi persilangan resiprokal antara 5 tetua yaitu melon varietas Sunray (M1), melon varietas Aruni (M2), melon varietas Madesta (M3), melon varietas Golden Aroma (M4), dan melon varietas New Century (M5). Perlakuan terdiri atas 5 varietas yang ditanam sebanyak 10 ulangan sehingga diperoleh jumlah kombinasi 50 unit percobaan. Masing – masing varietas disilangkan sebagai induk betina dan sebagai induk jantan dalam persilangan lainnya sehingga diperoleh 20 persilangan antar varietas dan 5 persilangan sendiri (selfing). Parameter yang diamati yaitu karakter kualitatif warna buah saat matang, posisi dari lebar buah maksimum, bentuk irisan melingkar, absisi pada tangkai buah, bentuk dasar buah dan bentuk apex, alur buah, kekriputan permukaan, pembentukan gabus, pola pembentukan gabus, dan warna daging buah. Karakter kuantitatif keberhasilan persilangan, bobot buah, tebal daging buah, kadar gula buah, dan berat 100 biji. Data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh disajikan dalam tabel dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persilangan resiprokal pada 5 varietas melon hidroponik menyebabkan keragaman karakter morfologi pada buah melon yang dihasilkan pada persilangan resiprokal masing-masing varietas. Keberhasilan persilangan tertinggi dihasilkan pada kombinasi persilangan melon madesta dan melon sunray (M3xM1), melon golden aroma dan melon madesta (M4xM3), melon golden aroma dan melon new century (M4xM5), melon new century dan melon madesta (M5xM3), dan melon new century dan golden aroma (M5xM4) sebesar 100%. Persentase keberhasilan terendah dihasilkan pada kombinasi persilangan melon aruni dan melon golden aroma (M2xM4) sebesar 25%. Terdapat keragaman karakter kualitatif maupun kuantitatif pada populasi melon sunray, melon aruni, melon madesta, melon golden aroma dan melon new century setelah disilangkan secara resiprokal.

KATA PENGANTAR

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) memiliki daya tarik cukup tinggi dikalangan masyarakat karena rasanya manis dan juga mengandung berbagai vitamin dan mineral. Melon merupakan salah satu jenis tanaman semusim yang peka terhadap perubahan iklim dan mudah terserang penyakit sehingga memerlukan budidaya intensif. Penggunaan varietas unggul yang dihasilkan melalui program pemuliaan tanaman merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam peningkatan produktivitas tanaman melon.

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi dengan judul “Karakterisasi Agronomi Buah Hasil Persilangan Resiprokal Lima Varietas Melon (*Cucumis melo* L.)” dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis selama proses penelitian serta penulisan skripsi:.

1. Prof. Dr. Ir. Syaiful Anwar, M.Si. selaku dosen pembimbing utama Skripsi dan Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing, membantu, dan memberikan arahan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan Skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
2. Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Ahmad Ni'matullah Al-Baarri, S.Pt., M.P., Ph.D. selaku Ketua

Departemen Pertanian, dan Dr. Ir. Eny Fuskhah, M.Si. selaku Ketua Program Studi S-1 Agroekoteknologi beserta jajarannya di Fakultas Peternakan dan Pertanian atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan sarjana di Program Studi S-1 Agroekoteknologi.

3. Prof. Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M.Sc.Res., Ph.D. selaku Dosen Wali yang telah memberikan motivasi dan evaluasi selama masa studi penulis di Program Studi S-1 Agroekoteknologi.
4. Seluruh jajaran dosen pengajar program studi Agroekoteknologi Prof. Dr. Ir. Syaiful Anwar, M.Si., Prof. Dr. Ir. Florentina Kusmiyati, M.Sc., Dr. Ir. Susilo Budiyanto, M.Si., Prof. Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M.Sc.Res., Ph.D., Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D., Dr. Ir. Eny Fuskhah, M.Si., Bagus Herwibawa, S.P., M.P., Ph.D., Rosyida, S.P., M.Sc., A'isyah Surya Bintang, S.P., M.Sc., Fajrin Pramana Putra, S.P., M.Sc., Muhamad Ghazi Agam Sas, S.P., M.Si., Muhammad Iqbal Fauzan, S.P., M.Si., Septrial Arafat, S.P., M.P., Dr. Dian Safitri, S.P., M.Si., Albertus Fajar Irawan, S.P., M.Agr., Ph.D., Anasrullah, S.P., M.S., Chaieydhha Noer Afiefah, S.P., M.Sc., Nani Kitti Sihalohe, S.P., M.P., Prof. Dr. Ir. Dwi Retno Lukiwati, M.S. (Purna Tugas), Prof. Dr. Ir. Endang Dwi Purbajanti, M.S. (Purna Tugas), Prof. Dr. Ir. Sumarsono, M.S. (Alm), Dr. Ir. Budi Adi Kristanto, M.S. (Purna Tugas), Dr. Ir. Sutarno, M.S. (Purna Tugas) yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis selama masa studi.
5. Muhammad Iqbal Fauzan, S.P., M.Si., Selaku Koordinator Laboratorium Ekologi Dan Produksi Tanaman, serta Fajrin Pramana Putra, S.P., M.Sc.,

selaku Koordinator Laboratorium Fisiologi Dan Pemuliaan Tanaman atas segala bimbingan dan arahan selama masa kuliah.

6. Sri Bima Arya Teja, A.Md. selaku tenaga kependidikan Program Studi S-1 Agroekoteknologi, Ahmad Baroha, S.Pt. selaku pranata laboratorium dan Iskandar, A.Md. selaku teknisi laboratorium Program Studi S-1 Agroekoteknologi yang telah membantu penulis selama melakukan kegiatan di laboratorium, serta seluruh staff administrasi dan pegawai lingkungan kampus atas segala bantuan kepada penulis dalam mengurus administrasi selama masa studi.
7. Orang Tua penulis (Bapak John Robert Asraka dan Ibu Tuti Kristiani) dan saudara saya Lisa Monica Asraka yang selalu memberikan bantuan, dukungan, dan doa tak terbatas sejak penulisa memulai studi hingga masa studi selesai.
8. Tim penelitian penulis Asiyah Zakkiya dan Almira Livia yang turut ikut andil membantu selama proses penelitian dari awal hingga akhir serta teman-teman seperjuangan penulis di Program Studi S-1 Agroekoteknologi 2019 yang telah banyak membantu penulis selama penelitian hingga penyusunan skripsi.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung untuk menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat memperoleh gelar sarjana.

Demikian pengantar dari penulis menyadari laporan skripsi masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya konstruktif sangat

diharapkan oleh penulis. Akhir kata, penulis menyampaikan terima kasih atas perhatian dan koreksi dari berbagai pihak.

Semarang, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR ILUSTRASI	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3 Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Melon (<i>Cucumis melo</i> L.)	5
2.2. Budidaya Tanaman Melon Hidroponik	7
2.3. Perakitan Varietas Unggul	8
2.4. Karakterisasi Tanaman	10
BAB III MATERI DAN METODE	12
3.1. Materi Penelitian	12
3.2. Metode Penelitian	12
3.3. Prosedur Penelitian	13
3.4. Parameter Pengamatan	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Keberhasilan Persilangan	26
4.2. Karakter Kualitatif Buah Melon Hasil Persilangan Resiprokal	28
4.3. Karakter Kuantitatif Buah Melon Hasil Persilangan Resiprokal	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	43

5.1. Simpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48
RIWAYAT HIDUP	76

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Keberhasilan Persilangan 5 Populasi Tanaman Melon	26
2. Hasil Persilangan Resiprokal 5 Jenis Tanaman Melon	28
3. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Sunray (M1) x Melon Aruni (M2)	29
4. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Aruni (M2) x Melon Madesta (M3)	30
5. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Sunray (M1) x Melon Golden Aroma (M4)	31
6. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Sunray (M1) x Melon New Century (M5)	32
7. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Aruni (M2) x Melon Madesta (M3)	34
8. Karakter Kualitaitf Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Aruni (M2)	35
9. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Arumi (M2) x Melon New Century (M5)	36
10. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Madesta (M3) x Melon Golden Aroma (M4)	37
11. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Madesta (M3) x Melon New Century (M5)	38
12. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Golden Aroma (M4) x Melon New Century (M5)	39
13. Karakter Kuantitatif Brix Hasil Persilangan Resiprokal 5 Jenis Tanaman Melon	40
14. Karakter Kuantitatif Bobot Buah (g) Hasil Persilangan Resiprokal 5 Jenis Tanaman Melon	41
15. Karakter Kuantitatif Tebal Daging Buah (mm) Hasil Persilangan Resiprokal 5 Jenis Tanaman Buah Melon	41

16. Karakter Kuantitatif Berat Biji (g) Hasil Persilangan Resiprokal 5 Jenis Tanaman Melon.....	42
--	----

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Proses Sterilisasi <i>Greenhouse</i> dengan Insektisida dan Fungisida..	13
2. Persiapan Media Tanam	14
3. Persiapan Bahan Tanam	14
4. Pindah Tanam.....	15
5. Proses Pemangkasan	17
6. Pemeriksaan Tanaman dan Penyemprotan Pestisida terhadap Gejala OPT	18
7. Polinasi.....	18
8. Proses Seleksi dan Pengikatan Buah.....	19
9. Proses Pemanenan.....	20
10. Karakter Posisi dari Lebar Buah Maksimum	21
11. Karakter Bentuk Irisan Melingkar	21
12. Karakter Tangkai Buah.....	22
13. Karakter Bentuk Dasar Buah dan Apex Buah Melon	22
14. Karakter Alur Buah	23
15. Karakter Kekriputan Permukaan.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. <i>Layout</i> Percobaan	49
2. Deskripsi Melon Varietas Madesta.....	50
3. Deskripsi Melon Varietas New Century	51
4. Kebutuhan Air dan Nutrisi	52
5. Data Suhu dan Kelembaban di Greenhouse Melon	55
6. Parameter Karakter Morfologi Tanaman.....	57
7. Karakter Kualitatif 5 Populasi Tanaman Melon.....	61
8. Karakter Kuantitatif 5 Populasi Tanaman Melon.....	62
9. Tabulasi Karakter Morfologi Tanaman Melon.....	63
10. Tabulasi Data Karakter Morfologi 5 Populasi Plasma Nutfah Tanaman Melon.....	69
11. Pengamatan Keberhasilan Persilangan Tanaman.....	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak diminati masyarakat karena rasanya yang manis dan memiliki kandungan gizi tinggi. Melon termasuk kedalam suku labu-labuan atau *Cucurbitaceae* yang memiliki daya tarik yaitu dari rasa buah yang manis dan segar (Ujianto, 2018). Melon mengandung protein, zat besi, karbohidrat, kalsium, serat penting dan vitamin, terutama vitamin A dan C. Setiap varietas melon mempunyai kandungan vitamin C yang berbeda – beda, varietas melon jingga memiliki kandungan vitamin C lebih tinggi dibandingkan dengan varietas melon hijau (Dermawati, 2021).

Produksi melon di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami penurunan diketahui pada tahun 2021 sebesar 129.147 ton sedangkan pada tahun 2022 produksi melon sebesar 118.696 ton (BPS, 2023). Melon merupakan salah satu jenis tanaman semusim yang peka terhadap perubahan iklim dan mudah terserang penyakit sehingga memerlukan budidaya intensif. Perubahan iklim yang tidak menentu menjadi salah satu faktor menurunnya produksi dan kualitas tanaman melon (Setiawan dan Bafdal, 2020). Budidaya hidroponik tanaman melon merupakan salah satu upaya yang dapat meningkatkan kualitas produksi melon. Keunggulan budidaya hidroponik menjaga kualitas produk dari hama dan

penyakit, buah yang dihasilkan memiliki kualitas unggul, serta tanaman dapat memberikan hasil berkelanjutan (Anika dan Putra, 2020).

Kebutuhan manusia akan tanaman merupakan dasar untuk memperoleh hasil semaksimal mungkin dari tanaman yang diusahakan. Pemuliaan tanaman merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana memperoleh dan menciptakan suatu tanaman menjadi lebih baik (Sunandar *et al.*, 2023). Penggunaan varietas unggul yang dihasilkan melalui program pemuliaan tanaman merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam peningkatan produktivitas tanaman melon. Varietas melon unggul diperlukan untuk memenuhi berbagai keragaman agroekologi yang cukup luas. Pengembangan varietas melon perlu diarahkan untuk peningkatan karakter-karakter seperti variasi warna dan bentuk buah, maupun peningkatan nutrisi seperti kandungan vitamin dengan melakukan seleksi terhadap koleksi plasma nutfah melon yang ada melalui kegiatan karakterisasi (Koryati *et al.*, 2022).

Keragaman genetik merupakan modal awal dalam upaya pemuliaan tanaman. Keragaman genetik yang tinggi dapat menentukan keberhasilan pemuliaan dalam memperoleh persilangan yang sesuai dengan gabungan sifat - sifat yang unggul tanaman (Andayani dan Maharani, 2021). Populasi dasar dengan variasi genetik yang tinggi merupakan bahan pemuliaan yang penting untuk perakitan varietas unggul. Populasi dasar yang memiliki variasi genetik tinggi akan memberikan respon yang baik terhadap seleksi, karena variasi genetik yang tinggi akan memberikan peluang besar untuk mendapatkan

kombinasi persilangan yang tepat dengan gabungan sifat-sifat yang baik (Saragih dan Wirnas, 2019).

Referensi konsumen yang beranekaragam pada kualitas buah melon menyebabkan program pemuliaan menjadi lebih spesifik. Persilangan resiprokal dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman genetik atau nilai variabilitas genetik suatu populasi (Radona *et al.*, 2016). Persilangan resiprokal bertujuan untuk membuktikan bahwa setiap individu jantan dan betina memiliki kesempatan yang sama untuk mewarisi sifatnya. Persilangan antara dua induk yang berperan sebagai jantan dalam satu persilangan dan sebagai betina dalam persilangan lain yaitu persilangan resiprokal (Arnanto *et al.*, 2023). Melon yang digunakan sebagai calon tetua persilangan merupakan jenis varietas melon unggul. Melon varietas madesta merupakan salah satu dari berbagai jenis melon komersil dengan keunggulan dalam hal bobot buah, diameter buah, dan panjang buah (Firmansyah dan Nugroho, 2018). Perbedaan varietas berdampak pada daya adaptasi tanaman, pertumbuhan dan hasil produksi tanaman melon. Melon varietas golden aroma memberikan hasil lebih baik pada parameter bobot buah (1,15 kg) dan tinggi tanaman (16,89 cm) dibandingkan dengan melon varietas sky rocket dan red aroma (Sugiartini *et al.*, 2022).

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengkaji keragaman morfologi agronomi buah hasil persilangan resiprokal lima varietas melon.
2. Mengkaji presentase keberhasilan buah hasil persilangan resiprokal lima varietas melon.

Manfaat Penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi tentang keragaman karakterisasi morfologi agronomi buah hasil persilangan resiprokal lima varietas melon.
2. Memberikan informasi tentang presentase keberhasilan buah hasil persilangan resiprokal lima varietas melon.

1.3 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini yaitu :

1. Terdapat keragaman morfologi agronomi buah hasil persilangan resiprokal lima varietas melon.
2. Terdapat berbagai kombinasi persilangan resiprokal varietas melon.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Melon (*Cucumis melo* L.)

Melon merupakan tanaman hortikultura merambat yang termasuk kedalam famili *Cucurbitaceae* yang memiliki rasa manis, dagingnya yang tebal serta banyak kandungan gizi didalamnya. Komoditas melon memiliki daya tarik cukup tinggi dikalangan masyarakat karena rasanya manis dan juga mengandung berbagai vitamin dan mineral yang diperlukan tumbuh manusia (Insan dan Diningsih, 2024). Keunggulan buah melon dari sisi kesehatan yaitu dapat digunakan sebagai obat hipertensi alami karena mengandung kalium yang cukup tinggi dan rendah natrium. Melon juga mempunyai manfaat untuk membantu sistem pencernaan, hipertensi, menurunkan resiko stroke serta penyakit jantung (Dermawati, 2021). Klasifikasi tanaman melon adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Cucurbitales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: Cucumis
Spesies	: <i>Cucumis melo</i> L. (ITIS, 2024)

Tanaman melon memiliki ciri morfologi yang terdiri dari akar, batang, daun, dan bunga. Tanaman melon memiliki akar tunggang, dengan sifat batang *herbaceous* dan berbetuk persegi lima, bentuk daun yang menjari dengan permukaan daun memiliki bulu kasar, dan memiliki bunga yang bersifat uniseksual dan berwarna kuning dengan ciri pada bunga betina terdapat bakal buah yang tenggelam (Daryono dan Maryanto, 2018). Melon merupakan jenis tanaman yang memiliki beragam varietas dan kultivar sehingga sering terdapat beberapa perbedaan morfologi pada tiap organ tanamannya. Melon memiliki bentuk daun beragam seperti *trilobate*, *pentalobate*, dan *3-palmately lobed* dengan warna daun yang juga bervariasi mulai dari warna hijau muda hingga hijau tua (IPGRI, 2003).

Bunga *monoecious* atau *andromonoecious* merupakan tipe bunga yang umum ditemukan pada tanaman melon, dimana bunga jantan dan betina (atau hermafrodit) terdapat pada pohon yang sama. Tanaman melon memiliki tipe seksual *andromonoecious*, oleh karena itu secara alami terdapat lebih banyak bunga jantan dibandingkan betina (Bahlis *et al.*, 2021). Tempat kemunculan bunga jantan dan betina pada melon berbeda-beda. Tempat kemunculan bunga betina tanaman melon pada ketiak daun pertama dan kedua pada cabang lateral, sedangkan bunga jantan terbentuk secara berkelompok di setiap ketiak daun (Haryanta *et al.*, 2023).

Varietas dan kondisi tanaman melon mulai dari budidaya hingga panen dapat menentukan waktu panen buah melon yang berbeda-beda. Stadia kematangan buah saat panen yang berbeda-beda salah satunya disebabkan oleh serangan penyakit tanaman yang menyebabkan kelayuan daun dan terhambatnya fotosintesis, sehingga perkembangan buah tidak optimal dan harus dipanen sebelum mencapai

masak fisiologis (Huda *et al.*, 2018). Tanaman melon dapat digolongkan menjadi dua jenis yaitu *winter* melon dengan *netted* melon. *Winter* melon memiliki permukaan kulit luar buah yang halus, tidak ada jala pada buah serta umur simpan yang pendek, sedangkan jenis *netted* melon memiliki permukaan kulit luar buah yang kasar dengan terdapatnya jala pada buah dan memiliki daya simpan yang cukup lama (Paryadi dan Hadiatna, 2021).

2.2. Budidaya Tanaman Melon Hidroponik

Melon merupakan tanaman semusim yang membutuhkan budidaya intensif agar dapat tumbuh dengan baik. Tanaman melon dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 0 – 700mdpl dengan temperatur optimal 26 – 30°C, temperatur tertinggi 41°C dan temperatur terendah 10 – 15°C (Paryadi dan Hadiatna, 2021). Kelembaban dan lamanya cahaya matahari dapat menjadi faktor tanaman melon dapat tumbuh dengan baik. Melon tumbuh optimal pada kelembaban 70 – 80% dengan lamanya sinar matahari berkisar 10 – 12 jam/hari (Lestari *et al.*, 2019).

Melon merupakan jenis tanaman yang peka terhadap perubahan lingkungan dan rentan terhadap penyakit, sehingga dapat mempengaruhi hasil produksi tanamannya. Teknik hidroponik di dalam greenhouse merupakan salah satu teknik budidaya yang dapat diterapkan untuk budidaya melon. Budidaya hidroponik memiliki keunggulan yaitu pertumbuhan tanaman dapat di kontrol, tanaman jarang terserang hama penyakit karena terlindungi, pemberian air irigasi dan larutan hara lebih efisien dan efektif, serta dapat diusahakan terus menerus tanpa tergantung oleh musim (Sulistyo, 2021). Budidaya hidroponik melon pada umumnya menggunakan

instalasi *drip system* yaitu dengan menyalurkan air tanaman secara kontinu sesuai kebutuhan dengan menetaskan nutrisi langsung pada bagian atas tanaman. Efisiensi penggunaan sistem hidroponik irigasi tetes pada budidaya tanaman melon sebesar 98,86% (Handayani dan Irawati, 2022). Budidaya melon hidroponik pada umumnya menggunakan media *cocopeat* dengan kemampuan mengikat air yang tinggi serta mengandung hara yang dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. *Cocopeat* merupakan salah satu media yang mampu menciptakan lingkungan tumbuh yang ideal bagi pertumbuhan dan perakaran tanaman melon, sehingga kinerja perakaran akan meningkat sehingga proses absorpsi hara dapat berjalan seimbang (Nora *et al.*, 2020).

2.3. Perakitan Varietas Unggul

Varietas unggul merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi melon. Kegiatan pemuliaan tanaman merupakan usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan atau memperbaiki karakter tanaman agar diperoleh tanaman yang unggul (Koryati *et al.*, 2022). Populasi dasar dengan variasi genetik yang tinggi merupakan suatu bahan pemuliaan yang penting dalam proses perakitan varietas unggul. Populasi dasar yang memiliki variasi genetik tinggi akan memberikan respon yang baik terhadap seleksi, karena variasi genetik yang tinggi akan memberikan peluang besar untuk mendapatkan kombinasi persilangan yang tepat dengan gabungan sifat-sifat yang baik (Saragih dan Wirnas, 2019).

Varietas unggul yang dihasilkan melalui program pemuliaan tanaman merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam peningkatan

produktivitas tanaman dan kualitas melon. Penggunaan varietas melon unggul memiliki potensi tinggi dalam hasil, kualitas yang terbaik, tahan terhadap berbagai hama dan penyakit, serta umur panen yang lebih cepat dan juga dapat memenuhi ketersediaan benih melon dalam negeri (Sunandar *et al.*, 2023). Kegiatan pemuliaan tanaman tentunya sangat bergantung pada ketersediaan sumber dan informasi genetik yang dapat diperoleh dari kegiatan karakterisasi. Pengembangan varietas melon perlu diarahkan untuk peningkatan karakter seperti variasi warna dan bentuk buah, maupun peningkatan nutrisi seperti kandungan vitamin dengan melakukan seleksi terhadap koleksi plasma nutfah melon yang ada melalui kegiatan karakterisasi (Koryati *et al.*, 2022).

Perluasan keragaman genetik dapat dilakukan untuk memunculkan karakter tanaman yang diinginkan pemulia melalui metode persilangan atau mutasi. Persilangan merupakan salah satu metode untuk memperoleh keragaman genetik dengan menggabungkan sifat-sifat yang diinginkan dari para tetua sehingga diperoleh populasi baru sebagai bahan seleksi dalam program perakitan varietas unggul baru (Sari *et al.*, 2021). Persilangan merupakan teknik menyilangkan gamet yang saling sesuai yang mana tiap gamet memiliki perbedaan sifat untuk menghasilkan varietas baru. Persilangan merupakan suatu teknik mengawinkan bunga dengan meletakkan serbuk sari pada putik sehingga terjadi proses pembentukan buah dan biji (Kosmiatin dan Husni, 2018).

Pengembangan varietas melon unggul dengan melakukan persilangan resiprokal tanaman melon dengan karakter yang banyak diminati oleh masyarakat luas. Persilangan resiprokal dilakukan dengan cara penyilangan ulang dengan

menukarkan jenis kelamin. Persilangan resiprokal yaitu persilangan dimana induk yang berperan sebagai induk betina dalam suatu persilangan menjadi pejantan, sedangkan induk jantan menjadi betina pada persilangan yang lain (Listina, 2018). Seleksi resiprokal memperbaiki kemampuan berkombinasi spesifik maupun umum. Daya gabung merupakan kemampuan tetua untuk mewariskan sifat-sifat yang diinginkan kepada keturunannya, dapat dilihat dari karakter morfologis tanaman seperti tinggi, luas daun maupun karakter buah (Chozin *et al.*, 2017).

2.4. Karakterisasi Tanaman

Karakterisasi merupakan suatu langkah awal dalam proses pemuliaan untuk melakukan seleksi terhadap karakter-karakter yang menjadi target atas dasar ciri-ciri fenotip atau morfologi. Karakterisasi bertujuan untuk mengetahui karakter unggul yang dimiliki oleh setiap aksesori, data karakterisasi yang diperoleh dapat dijadikan sebagai acuan dalam pemilihan tetua yang nantinya diperlukan untuk mendapatkan varietas tanaman yang unggul (Nisa dan Sayekti, 2020). Identifikasi pada suatu tanaman perlu dilakukan sehingga terkumpul informasi mengenai keragaman dari tanaman tersebut yang dapat mendukung munculnya potensi genetik yang diharapkan. Deskripsi varietas merupakan kumpulan karakter yang mencirikan suatu varietas. Kumpulan karakter kuantitatif dan kualitatif yang disusun menurut prosedur tertentu serta dapat mencirikan suatu varietas, sehingga didapat deskripsi varietas (Dewi *et al.*, 2025).

Pedoman karakterisasi dapat dilihat pada panduan yang telah dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (PPVT). Tanaman melon memiliki

keragaman karakter buah yang tinggi. Keragaman karakter buah dapat berupa bentuk buah, ukuran buah, warna kulit, warna daging buah, tekstur kulit, padatan terlarut total, aroma, ketahanan hama penyakit, perbedaan jenis buah berdasarkan produksi etilen (klimakterik dan non klimakterik) (Abdullah *et al.*, 2023). Hubungan kekerabatan antar jenis tanaman dapat diketahui melalui pengamatan persamaan ciri morfologinya. Melon terdiri atas beberapa kelompok varietas yang populer di Indonesia yaitu *C. melo* var. *reticulatus*, *C. melo* var. *inodorus*, dan *C. melo* var. *cantalupensis*. Melon jenis *reticulatus* umumnya memiliki kulit berjala, dengan daging buah tebal berwarna hijau atau oranye, tekstur daging buah yang kenyal atau renyah, dan beraroma, melon jenis *inodorus* memiliki kulit halus (tidak berjala), daging buah berwarna putih, hijau, atau oranye dan bertekstur renyah, sedangkan melon jenis *cantalupensis* memiliki kulit berjuring, daging buah berwarna kuning atau oranye, tekstur yang juicy, dengan aroma sangat kuat (Huda *et al.*, 2018).

Kualitas buah seperti bobot buah dan padatan terlarut total dapat dipengaruhi oleh stadia kematangan. Padatan terlarut total pada buah melon tidak akan mengalami peningkatan setelah buah dipanen, dikarenakan padatan terlarut total akan diperoleh saat buah masih pada tangkai hingga kematangan buah yang maksimal, stadia kematangan buah merupakan hal penting yang perlu diperhatikan pada budidaya melon (Wijiyanti dan Soedradjad, 2019). Stadia kematangan dapat mempengaruhi umur simpan buah. Stadia kematangan buah saat panen yang berbeda-beda disebabkan oleh serangan penyakit tanaman yang menyebabkan kelayuan daun dan terhambatnya fotosintesis, sehingga perkembangan buah tidak optimal dan harus dipanen sebelum mencapai masak fisiologis (Huda *et al.*, 2018).

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2024. Percobaan dilaksanakan di *Greenhouse* melon Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian terdiri dari bahan dan alat. Bahan yang digunakan yaitu benih tanaman melon varietas sunray (M1), varietas aruni (M2), varietas madesta (M3), varietas golden aroma (M4) dan varietas new century (M5), larutan AB mix, *cocopeat*, pestisida dan air. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *polybag* (35x35cm) sebagai wadah untuk menumbuhkan tanaman, *hand refractometer* untuk menghitung nilai brix melon, timbangan digital untuk menghitung berat buah, gunting, tali tambang sebagai ajir untuk perambatan tanaman melon, pompa untuk menyalurkan larutan nutrisi dari tandon, selang fertigasi dan drip emitter untuk menyalurkan larutan nutrisi dari pipa ke tanaman, penggaris, plastik klip, pinset, etiket, cawan petri, kamera dan alat tulis.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) monofaktor dengan pengamatan kombinasi persilangan antara 5 tetua yaitu melon varietas sunray (M1), varietas aruni (M2), varietas madesta (M3), varietas golden

aroma (M4) dan varietas new century (M5) yang ditanam sebanyak 10 ulangan sebagai genotipe, sehingga terdapat 50 unit percobaan.

3.3. Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap yaitu Persiapan, Pindah Tanam, Tahap Persilangan Buatan, Pemeliharaan, Pemanenan, Penyiraman, ,Pertambatan, Pemangkasan, Pengendalian OPT, Polinasi, Penjarangan Buah, Dan Pemanenan.

Persiapan. meliputi pembersihan dan sterilisasi *greenhouse*, persiapan media tanam persiapan bahan tanam. Pembersihan *greenhouse* dilakukan seminggu sebelum dilakukan penanaman melalui sterilisasi dengan menggunakan *electric sprayer* yaitu penyemprotan insektisida (bahan aktif: profenofos 50%) dan fungisida (bahan aktif: propineb 70%) seperti pada ilustrasi 1.



Ilustrasi 1. Proses Sterilisasi *Greenhouse* dengan Insektisida dan Fungisida.

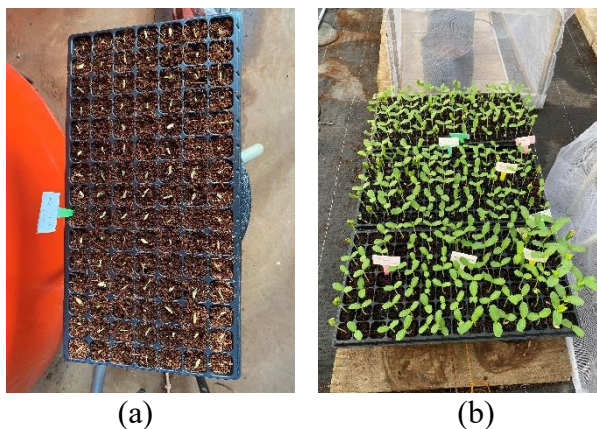
Persiapan media tanam dilakukan dengan cara memasukan media tanam *cocopeat* kedalam *polybag* berukuran 30x30 cm kemudian media tanam dikocor menggunakan air. Kegiatan persiapan media tanam dapat dilihat pada ilustrasi 2.



Ilustrasi 2. Persiapan Media Tanam (a) Pengisian Media *Cocopeat* ke *Polybag*
(b) Pengocoran Media Tanam

Persiapan bahan tanam dilakukan dengan cara melakukan penyemaian benih melon sesuai perlakuan kemudian semaian disiram rutin pada pagi dan sore hari.

Persiapan bahan tanam dapat dilihat pada ilustrasi 3.



Ilustrasi 3. Persiapan Bahan Tanam (a) Penyemaian Benih (b) Tanaman semai pada umur 7 HSS (Hari Setelah Semai)

Pindah tanam. dilakukan dengan cara memindahkan bibit melon berumur 14 HSS (Hari Setelah Semai) atau bibit telah memiliki 2 daun. Pindah tanam dilakukan pada pagi hari. Kegiatan pindah tanam dapat dilihat pada ilustrasi 4.



(a) (b)
 Ilustrasi 4. Pindah Tanam (a) Bibit Melon Umur 14 HSS yang Siap Pindah Tanam (b) Proses Pindah Tanam

Tahap Persilangan Buatan. Persilangan pada tanaman melon dapat dilakukan pada usia tanam ke-21 hingga usia ke-30 setelah pindah tanam dengan menggunakan persilangan resiprokal. Melon akan disilangkan sebagai induk jantan dan induk betina pada persilangan lainnya. Waktu optimal dalam melakukan persilangan adalah pagi hari pukul 06.00 – 8.00. Isolasi pertama pada bunga betina dilakukan satu hari sebelum penyerbukan dan setelah penyerbukan dilakukan. Isolasi dilakukan dengan penutupan bunga betina yang telah disilangkan menggunakan kantong plastik. Tujuan isolasi ini adalah untuk mencegah serbuk sari dari tanaman lain menempel pada kepala putik bunga betina yang telah disilangkan. Penyerbukan dilakukan dengan meletakkan serbuk sari dari tetua jantan ke kepala putik tetua betina dengan sangat berhati-hati, guna mencegah kerusakan atau luka pada kepala putik serta menghindari infeksi penyakit. Pemberian label yang terdiri dari nama kultivar tetua betina dan tetua jantan dan tanggal persilangan dilakukan setelah tanaman disilangkan.

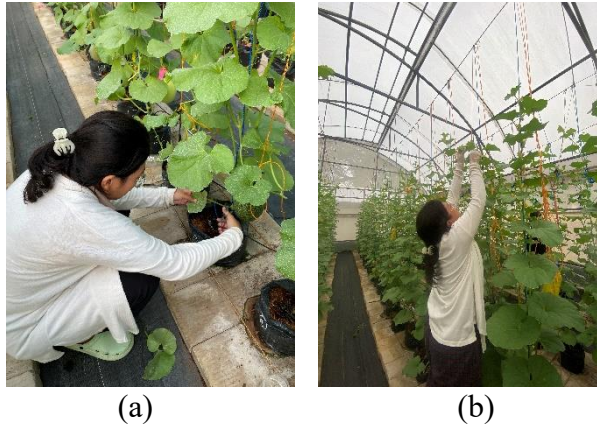
♀ / ♂	M1	M2	M3	M4	M5
M1		M1 x M2	M1 x M3	M1 x M4	M1 x M5
M2	M2 x M1		M2 x M3	M2 x M4	M2 x M5
M3	M3 x M1	M3 x M2		M3 x M4	M3 x M5
M4	M4 x M1	M4 x M2	M4 x M3		M4 x M5
M5	M5 x M1	M5 x M2	M5 x M4	M5 x M4	

Pemeliharaan. meliputi Penyiraman, perambatan, pemangkasan pengendalian Organisme Pengganggu tanaman (OPT), polinasi, penjarangan buah dan panen.

Penyiraman. dilakukan setiap hari dengan menggunakan sistem tetes. Fertigasi dilakukan *mixing* terlebih dahulu kemudian dilakukan pengecekan pH dan kepekatan larutan nutrisi setiap hari. Volume larutan nutrisi yang diberikan berdasarkan Umur tanaman.

Perambatan, tanaman melon yang sudah berumur 7 HST (Hari Setelah Tanam) dirambatkan ke tali tambang dengan cara melilit tanaman mengitari tambang. Perambatan selanjutnya dilakukan setiap 2 hari sekali.

Pemangkasan, Pemangkasan tunas air dilakukan 7 hari setelah tanam, dan pemangkasan pucuk (*topping*) dilakukan pada cabang di atas 30. Pemangkasan bawah dilakukan setelah seleksi buah atau sekitar umur 27 HST. *Topping* pada melon dilakukan agar hasil fotosintesis terfokuskan untuk pembuahan. Kegiatan pemangkasan dapat dilihat pada ilustrasi 5.



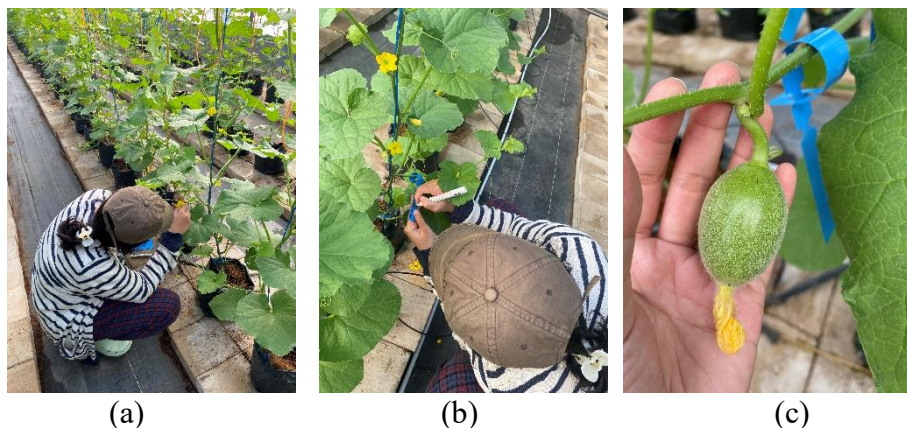
Ilustrasi 5. Proses Pemangkasan (a) Pemangkasan Daun (b) Pemangkasan Pucuk (*Topping*)

Pengendalian OPT, pengendalian gulma dilakukan secara mekanis dengan cara dicabut apabila ditemukan adanya gulma yang tumbuh di media tanam. Pengendalian fungi dilakukan menggunakan fungisida saat tanaman berumur 14 HST dan dilakukan penyemprotan rutin 1 minggu sekali sedangkan pengendalian hama dilakukan dengan penyemprotan insektisida saat ditemukan adanya serangan dari hama. Penyemprotan insektisida dengan bahan aktif Abamektin 2% dan Nitenpiram 30% dosis 1,5 g/liter air dilakukan sebagai pengendalian serangan hama kutu kebul pada tanaman melon. Penyemprotan fungisida dengan bahan aktif Propineb 70% dosis 0,5 g/liter air dilakukan sebagai tindakan pencegahan terhadap jamur penyakit. Penyemprotan bakterisida dengan bahan aktif Streptomisin sulfat 20% dosis 1,5 g/liter air dilakukan sebagai tindakan pencegahan terhadap bakteri penyakit. Kegiatan pengendalian OPT dapat dilihat pada ilustrasi 6.



Ilustrasi 6. Pemeriksaan Tanaman dan penyemprotan Pestisida terhadap Gejala OPT

Polinasi, dapat dilakukan pada saat pagi hari yaitu saat bunga jantan dan betina sudah muncul melalui persilangan resiprokal. Melon disilangkan sebagai induk jantan pada satu persilangan dan induk betina pada persilangan lainnya. Polinasi dilakukan dengan mengoleskan serbuk sari dari 2 bunga jantan ke kepala putik bunga betina yang terletak pada cabang ke-8 hingga ke-10, kemudian daun pada cabang bunga betina dipangkas hingga menyisakan 1 daun di depan bunga betina yang telah dipolinasi. Bunga betina yang telah dipolinasi diberi label pengenal berisi informasi tetua yang disilangkan serta data tanggal persilangan (ilustrasi 7).



Ilustrasi 7. Polinasi (a) Proses Polinasi (b) Pelabelan (c) Hasil Polinasi

Penjarangan buah, dilakukan dengan cara memangkas bakal buah yang sudah sebesar telur dan sesuai dengan perlakuan yaitu menyisakan 1 buah per tanaman. Buah yang sudah diseleksi kemudian diikat menggunakan tali untuk membantu tanaman menopang buah (ilustrasi 8a).



Ilustrasi 8. Proses Seleksi dan Pengikatan Buah Melon yang Telah Diseleksi

Pemanenan, dapat dilakukan setelah tanaman buah berumur antara 35 – 55 hari setelah polinasi atau sekitar 60-80 hari setelah tanam (HST) saat buah telah mencapai kematangan siap panen. Panen dilakukan dengan menggunting tangkai buah dengan bentuk T menggunakan gunting yang telah disterilisasi dengan alkohol 70%. Buah melon yang siap panen memiliki ciri yaitu saat sulur buah dan daun bendera sudah mengering, muncul absisi pada tangkai buah sehingga terbentuk cincin pemisah antara buah dan tangkai buah (Ilustrasi 9).



Ilustrasi 9. Proses Pemanenan

3.4. Parameter Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan yaitu meliputi parameter lingkungan, parameter morfologi tanaman, parameter pertumbuhan dan produksi tanaman.

Parameter lingkungan

Suhu (°C) dan kelembaban udara (%)

Pengamatan dilakukan dengan mengukur suhu dan kelembaban udara yang ada di dalam *greenhouse* setiap hari menggunakan *thermohygrometer*. Pengukuran dilakukan pada pagi hari (07.00 – 08.00), siang hari (12.00 – 13.00) dan sore hari (16.00 – 17.00).

Parameter morfologi tanaman

Parameter yang diamati meliputi karakter kualitatif dan kuantitatif buah hasil persilangan resiprokal. Karakter kualitatif mengacu pada panduan pengujian individual, kebaruan, keunikan dan kestabilan tanaman melon (PVT, 2006).

1. Posisi dari lebar buah maksimum

Posisi dari lebar buah diambil berdasarkan kategori yang terdapat pada PVT (2006) dengan kategori mengarah keujung buah, ditengah atau mengarah ke

pangkal buah (ilustrasi 10)

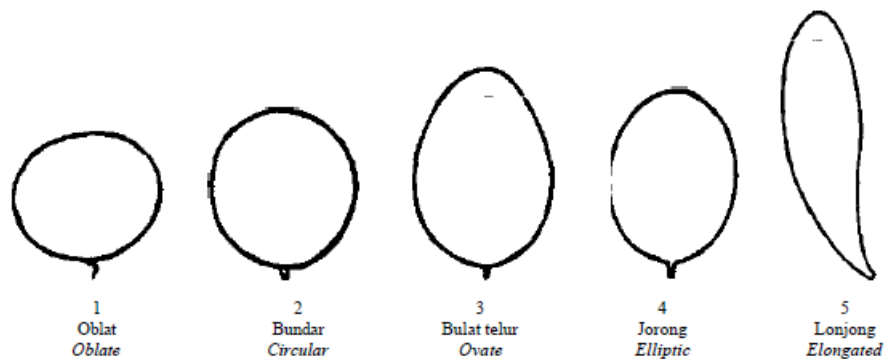


Mengarah ke Ujung Buah Ditengah Mengarah ke Pangkal Buah

Ilustrasi 10. Karakter Posisi dari Lebar Buah Maksimum

2. Bentuk irisan melingkar

Posisi dari lebar buah diambil berdasarkan kategori yang terdapat pada PVT (2006) dengan kategori oblat, bundar, bulat telur, jorong atau lonjong (ilustrasi 11)



Ilustrasi 11. Karakter Bentuk Irisan Melingkar

3. Warna kulit buah

Warna kulit buah dan intensitas warna kulit buah diambil berdasarkan kategori yang terdapat pada PVT (2006) dengan kategori warna kulit buah yaitu putih, kuning, kuning hijau, hijau, atau oker sedangkan intensitas warna kulit buah berkategori muda, sedang atau tua.

4. Absisi pada tangkai buah

Absisi pada tangkai buah diambil berdasarkan kategori yang terdapat pada PVT (2006) dengan kategori ada atau tidak ada absisi pada tangkai buah.



Ada absisi



Tidak ada absisi

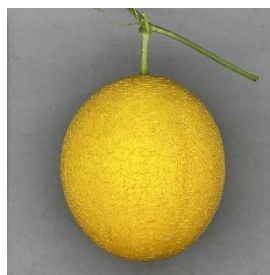
Ilustrasi 12. Karakter Tangkai Buah

5. Bentuk dasar buah dan bentuk apex

Bentuk dasar buah diamati pada bagian tempat melekat buah pada tangkai tanaman, sedangkan bentuk apex diamati pada bagian seberang tangkai atau ujung buah bekas pistil bunga. Bentuk dasar buah dan bentuk apex diambil berdasarkan kategori yang terdapat pada PVT (2006) dengan kategori runcing, bulat atau datar (ilustrasi 13)



Runcing



Bulat



Datar

Ilustrasi 13. Karakter Bentuk Dasar Buah dan Apex Buah Melon

6. Alur buah

Alur buah diambil berdasarkan kategori yang terdapat pada PVT (2006) dengan kategori ada atau tidak ada alur pada buah (ilustrasi 14)



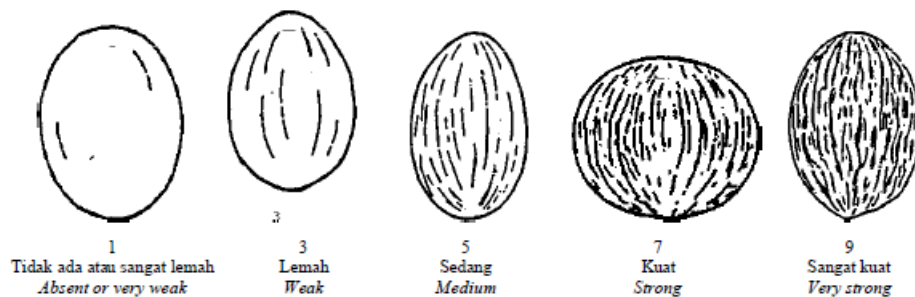
Beralur

Tidak ada alur

Ilustrasi 14. Karakter Alur Buah

7. Kekriputan permukaan

Absisi pada tangkai buah diambil berdasarkan kategori yang terdapat pada PVT (2006) dengan kategori sangat lemah, lemah, sedang, kuat atau sangat kuat (ilustrasi 15).



Ilustrasi 15. Karakter Kekriputan Permukaan

8. Pembentukan gabus pada buah

Pembentukan gabus atau jaring pada buah diambil berdasarkan kategori yang terdapat pada PVT (2006) dengan kategori ada dan tidak ada.

9. Pola Pembentukan gabus

Pola pembentukan gabus atau jaring pada buah diambil berdasarkan kategori yang terdapat pada PVT (2006) dengan kategori titik-titik, garis, dan jaring.

10. Warna daging buah

Parameter warna daging buah yang diambil yaitu warna utama daging buah, intensitas warna daging buah dan warna daging buah paling luar dengan kategori yang terdapat pada PVT (2006). Warna utama daging buah dan warna daging buah paling luar memiliki kategori krem, hijau atau oranye, intensitas warna daging buah memiliki kategori muda, sedang atau tua.

Parameter kuantitatif buah hasil persilangan resiprokal tanaman melon

1. Keberhasilan Persilangan

Keberhasilan persilangan diamati dengan menghitung persentase keberhasilan persilangan yang diamati pada bunga yang tidak rontok pada hari ke-3 setelah persilangan dilakukan. Persentase keberhasilan persilangan dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Keberhasilan Persilangan (\%)} = \frac{\sum \text{persilangan yang berhasil}}{\sum \text{seluruh persilangan}} \times 100\%$$

2. Bobot Buah

Bobot buah pada setiap tanaman masing-masing ditimbang satu per satu menggunakan timbangan digital dengan satuan gram.

3. Tebal Daging buah

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung ketebalan daging buah menggunakan jangka sorong, pengukuran dilakukan dimulai dari bagian ujung buah yang telah dibelah hingga tepi bagian kulit buah. Pengambilan tebal daging buah diambil pada nilai tebal daging buah terbesar.

4. Kadar Gula Buah

Daging buah melon pada 3 bagian yang berbeda (bagian dekat kulit, bagian tengah, dan bagian dekat biji) dengan berat ± 3 g per diambil sebagai sampel dan diperas hingga keluar air buahnya. Cairan ini lalu dipipet ke hand refractometer untuk dibaca nilai *brix* yang muncul.

5. Berat 100 Biji

Pengamatan dilakukan dengan mengambil 100 sampel biji buah melon yang sudah dicuci dan dikeringkan untuk ditimbang menggunakan timbangan digital dengan satuan gram.

3.4 Analisis Data

Analisis data pada data kualitatif yang diperoleh disajikan dalam tabel kemudian dilakukan analisis secara deskriptif dengan penjabaran setiap karakteristik dan diolah menjadi notasi biner dengan cara tabulasi menggunakan Microsoft Excel.

Data kuantitatif yang diperoleh disajikan dalam tabel kemudian dilakukan analisis secara deskriptif.