

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN ANALISIS  
CLUSTERING 14 GENOTIPE MELON (*Cucumis melo* L.) PADA  
SISTEM BUDIDAYA HIDROPONIK DRIP IRRIGATION**

**SKRIPSI**

Disusun oleh:

**Almira Kayla Shifra**

134210279



**JURUSAN AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA  
2025**

**Karakterisasi Morfologi Analisis *Clustering* 14 Genotipe Melon  
(*Cucumis melo* L.) pada Sistem Budidaya Hidroponik *Drip Irrigation***

**SKRIPSI**

Diajukan pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian

Disusun oleh:

**ALMIRA KAYLA SHIFRA  
NIM: 134210279**

**JURUSAN AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBAGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA  
2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Karakterisasi Morfologi Analisis *Clustering* 14 Genotipe Melon (*Cucumis melo L.*) pada Sistem Budidaya Hidroponik *Drip Irrigation*

Nama Mahasiswa : Almira Kayla Shifra

NIM : 134210279

Jurusan : Agroteknologi



Ketua Jurusan Agroteknologi  
Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta

  
Dr. Bambang Supriyanta, S.P., M.P.  
NIP. 19710421 2021211 002

**KARAKTERISASI MORFOLOGI ANALISIS CLUSTERING 14  
GENOTIPE MELON (*Cucumis melo* L.) PADA SISTEM  
BUDIDAYA HIDROPONIK DRIP IRRIGATION**

**SKRIPSI**

Disusun oleh:

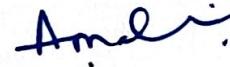
Almira Kayla Shifra  
134210279

Telah Diuji

Pada Selasa Tanggal 16 Desember 2025

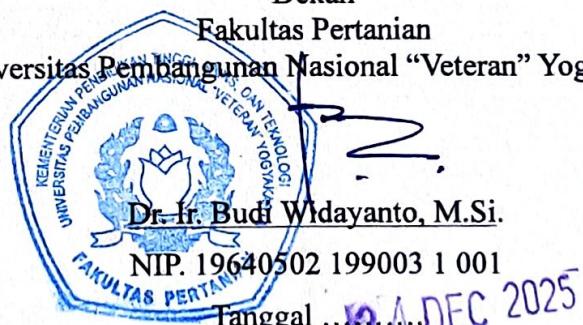
- 
1. Endah Wahyurini, S.P., M.Si. Ketua Sidang  
NIP. 19700720 202121 2 002
2. Amalia Nurul Huda, S.P., M.Si. Anggota Penguji  
NIP. 199306212022032010
3. Dr. Bambang Supriyanta, S.P., M.P. Anggota Penguji  
NIP. 19710421 202121 1 002
4. Ir. Ami Suryawati, M.P. Anggota Penguji  
NIP 19670503 198503 2 001

Tanda Tangan


Mengetahui

Dekan  
Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta



## **PERNYATAAN**

Saya dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Karakterisasi Morfologi dan Analisis *Clustering* 14 Genotipe Melon (*Cucumis melo* L.) pada Sistem Budidaya Hidroponik *Drip Irrigation*” adalah karya penelitian saya, dan tidak terdapat karya serupa yang pernah diajukan oleh orang lain untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lain. Saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam Skripsi ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka. Apabila pernyataan saya ini terbukti tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Yogyakarta, November 2025

Yang membuat pernyataan

Almira Kayla Shifra

NIM. 134210279

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN ANALISIS *CLUSTER* 14  
GENOTIPE MELON (*Cucumis melo* L.) PADA SISTEM BUDIDAYA  
HIDROPONIK *DRIP IRRIGATION***

Oleh: Almira Kayla Shifra  
Dibimbing oleh: Amalia Nurul Huda

**ABSTRAK**

Karakterisasi merupakan bagian dari kegiatan pemulian tanaman. Tujuan dari kegiatan karakterisasi melon dan pemuliaan tanaman, diharapkan dapat dihasilkan varietas-varietas melon baru yang lebih bervariasi dan menarik minat konsumen. Medote percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan faktor tunggal yaitu 14 genotipe melon, diulang 3 kali, tiap unit percobaan terdiri dari tanaman. Parameter pengamatan yang diamati berjumlah 39 parameter (kualitatif dan kuantitatif). Beberapa genotipe melon yang digunakan merupakan F3 dan F4. Pengamatan yang dilakukan untuk karakter kualitatif dan kuantitatif yang mengacu pada IPGRI *Cucumis melo* L. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) yang selanjutnya dianalisis menghitung menggunakan uji lanjut DMRT dan analisis gerombol menggunakan dendrogram. Terdapat keragaman karakter kualitatif antara lain karakter warna daun *green*, ukuran bunga *medium*, warna buah *light yellow* dan *yellow*, dengan bentuk *pattern spotted*. Genotipe berpengaruh sangat nyata pada karakter panjang internode, panjang petiole, panjang daun, umur berbunga jantan, umur berbunga hemaprodit, dan lebar petal sedangkan karakter yang berpengaruh nyata pada karakter diameter batang, panjang petal, bobot buah, lebar buah, dan tebal kulit. Terdapat tiga kelompok pada analisis *cluster* kelompok 1 G1 (CH-0-1), G2 (CH-0-2) kelompok 2 yaitu G7(NG-0-1-2), G8(NG-0-1-3), G9(SBS-0-11-1), G10(AL-0-2), G11(AL-0-3), G12(AL-0-1-1) kelompok 3 G4(SN-0-1), G5(SN-0-5), G6(SN-0-C), G13(H-0-7), G14(H-0-8), G15(H-0-9). Genotipe paling baik yang dapat dilanjutkan ketahap penelitian berikutnya yaitu G13 75 HAMI-0-8 yang memiliki nilai dan keunggulan paling tinggi diantara genotipe lainnya.

**Kata kunci:** melon, genotipe, karakterisasi, keragaman, hidroponik

**MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION AND CLUSTER ANALYSIS OF  
14 MELON (*Cucumis melo L.*) GENOTYPES IN DRIP IRRIGATION  
HYDROPONIC CULTIVATION SYSTEM**

By: Almira Kayla Shifra  
Supervised by: Amalia Nurul Huda

**ABSTRACT**

Characterization is part of plant breeding activities. The objective of melon characterization and plant breeding activities is to produce new melon varieties that are more diverse and attract consumer interest. The experimental method used a Complete Randomized Block Design (CRBD) with a single factor, namely 14 melon genotypes, repeated 3 times, with each experimental unit consisting of plants. There were 39 observation parameters (qualitative and quantitative). Some of the melon genotypes used were F3 and F4. Observations were made for qualitative and quantitative characteristics referring to IPGRI *Cucumis melo L.* The data obtained were then analyzed using analysis of variance (ANOVA), which was further analyzed using the DMRT post-hoc test and cluster analysis using a dendrogram. There is a diversity of qualitative characteristics, including green leaf color, medium flower size, light yellow and yellow fruit color, with a spotted pattern. Genotypes have a very significant effect on internode length, petiole length, leaf length, male flowering age, hermaphrodite flowering age, and petal width, while traits that have a significant effect on stem diameter, petal length, fruit weight, fruit width, and skin thickness. There are three groups in the cluster analysis: group 1 G1 (CH-0-1), G2 (CH-0-2), group 2 namely G7 (NG-0-1-2), G8 (NG-0-1-3), G9 (SBS-0-11-1), G10 (AL-0-2), G11 (AL-0-3), G12 (AL-0-1-1), group 3 G4 (SN-0-1), G5 (SN-0-5), G6 (SN-0-C), G13 (H-0-7), G14 (H-0-8), G15 (H-0-9). The best genotype that can be continued to the next stage of research is G13 75 HAMI-0-8, which has the highest value and superiority among other genotypes.

**Keywords:** melon, genotype, characterization, diversity, hydroponic

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir di Kabupaten Kudus, Jawa Tengah pada tanggal 5 maret 2003. Penulis merupakan anak pertama putri dari Bapak Imran dan Ibu Diah Fatkhiani. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDIT Luqman Al-Hakim, kemudian menempuh pendidikan di SMPIT Al-Islam, dan melanjutkan pendidikan di SMAN 2 BAE Kudus. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta. Dimasa kuliah penulis pernah mengikuti kegiatan UKM Inggris serta mengikuti kepanitiaan di kampus yaitu kegiatan Thanks Party 2023. Saat melakukan kegiatan kuliah profesi penulis melakukannya di Kebun Anggrek Widarakandang di kota Yogyakarta, Kecamatan Umbulharjo, Daerah Istimewa Yogyakarta.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa uang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, “ Karakterisasi Morfologi dan Analisis Clustering 14 Genotipe Melon (*Cucumis melo* L.) pada Sistem Budidaya Hidroponik *Drip Irrigation*”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Amalia Nurul Huda, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi dukungan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Endah Wahyurini, S.P, M. Si. selaku Ketua Sidang yang telah membantu memberi masukan terhadapskripsi ini.
3. Ir. Ami Suryawati, M.P. selaku Dosen Penelaah I yang telah membantu memberi masukan terhadap skripsi ini.
4. Dr. Bambang Supriyanta, S.P., M.P. selaku Dosen Penelaah II yang telah membantu memberi masukan terhadap skripsi ini.
5. Orang tua, keluarga, sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan do'a, dukungan, dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran untuk penyempurnaan laporan skripsi ini.

Yogyakarta, Oktober 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ixii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ixiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
A. Taksonomi Tanaman Melon.....	4
B. Morfologi Tanaman Melon.....	5
C. Syarat Tumbuh Melon .....	7
D. Tipe-tipe Buah Melon.....	8
E. Pemuliaan Tanaman Melon .....	10
F. Karakterisasi .....	12
G. Kerangka Pemikiran .....	14
H. Hipotesis .....	16

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	17
C. Metode Penelitian .....	18
D. Pelaksanaan Penelitian .....	19
E. Parameter Penelitian.....	23
F. Analisis Data.....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
A. Parameter Pengamatan Kualitatif .....	41
B. Parameter Pengamatan Kuantitatif .....	51
C. Dendogram .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Melon Tipe <i>Netted Melon</i> .....	9
Gambar 2.2 Melon Tipe <i>Winter</i> .....	9
Gambar 3.1 Tipe Bentuk-bentuk Melon .....	24
Gambar 3.2 Tipe Bentuk Jaring Melon .....	27
Gambar 4.1 Gambar Tanaman yang Terserang Virus Keriting Daun .....	39
Gambar 4.1 Morfologi Daun pada 14 Genotipe Melon.....	52
Gambar 4.2 Keragaman Genotipe 15 Melon yang Memiliki Keseragaman didalam Genotipe.....	53
Gambar 4.3 Dendogram 14 Genotipe Melon Hasil Analisis Gerombol Berdasarkan Karakter Kuantitatif dan Kualitatif.....	56

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Penyiraman dan Pemupukan Pada Sistem Fertigasi .....	20
Tabel 4.1 Pengamatan Karakter Bentuk Daun, Warna Daun, Warna Batang, Warna Bunga, Ukuran Bunga, Bentuk Buah .....	37
Tabel 4.2 Pengamatan Karakter Warna Buah Muda, Warna Buah, Warna <i>Pattern</i> , <i>Netting Distribution</i> , <i>Netting Intensity</i> , dan <i>Netting Pattern</i> . ....	39
Tabel 4.3 Pengamatan Karakter Vein Tracks, Vein Tracks Colour, Blossom Scar Size, Blossom End Shape, Texture, dan Fruit Abscission .....	42
Tabel 4.4 Pengamatan Karakter Separation of Penduncle, Flesh Colour, Stem End Shape, Placenta Colour, dan Aroma .....	44
Tabel 4.5 Rekapitulasi Sidik Ragam Karakter Melon .....	46
Tabel 4.6 Rata-rata Diameter Batang, Panjang Internode, Panjang Petiole, Panjang Daun, dan Lebar Daun .....	47
Tabel 4.7 Rata-rata Parameter Umur Berbunga Jantan, Umur Berbunga Betina, Lebar Petal, Panjang Petal, dan Umur Panen .....	49
Tabel 4.8 Rata-rata Panjang Buah, Lebar Buah, Tebal Daging Buah, Rongga Buah, Tebal Kulit, dan Brix .....	51

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran I. Tata Letak Unit Percobaan .....	65
Lampiran II. Tata Letak Tanaman Sampel dalam Satu Percobaan .....	66
Lampiran III. Deskripsi Melon Chamoe.....	67
Lampiran IV. Deskripsi Melon Sweet Net.....	67
Lampiran V. Deskripsi Melon New Golden .....	68
Lampiran VI. Deskripsi Melon Small Black Salza.....	68
Lampiran VII. Deskripsi Melon Hami.....	69
Lampiran VIII. Deskripsi Melon Alisha .....	70

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas hortikulturan yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan juga merupakan sumber pendapatan petani. Melon memiliki cita rasa yang manis, mengandung banyak air, kaya akan sumber vitamin, dan juga memiliki nilai gizi yang tinggi. Kandungan gizi pada melon sangat tinggi dengan kandungan air 90%. Melon kaya vitamin A, C, D, K, α-karoten, dan mineral (potassium, magnesium, phosphorus, sodium, selenium, dan kalsium). Kandungan vitamin dalam buah tidak hanya sebagai asupan nutrisi saja, tetapi dapat mencegah berbagai macam penyakit (Robinson dan Decker-Walters, 1999). Beberapa varian melon yang populer di Indonesia yaitu *Cucumis melo* var. *reticulatus*, *Cucumis melo* var. *inodorus*, dan *Cucumis melo* var. *cantalupensis* (Suwarno *et al.*, 2017; Huda *et al.*, 2018).

Berdasarkan data BPS tahun 2023 – 2024, produksi melon di Indonesia terus mengalami penurunan. Pada tahun 2023 memiliki jumlah produksi 117.794 ton. Sedangkan pada tahun 2024, produksi melon di indonesia memiliki jumlah produksi 124.359 ton. Jumlah produksi melon pada tahun 2024 tidak melebihi data produksi melon pada tahun 2021 yang memiliki jumlah produksi tertinggi 129.147. Turunnya angka produksi melon setiap tahun menyebabkan tidak terpenuhinya kebutuhan melon di Indonesia. Penurunan

produksi melon di Indonesia berkaitan dengan ketersediaan benih melon agar produktivitas melon dapat kembali optimal (BPS, 2024).

Permasalahan utama yang dihadapi oleh petani melon adalah permintaan buah melon masih belum dapat terpenuhi akibat dari mutu melon yang masih rendah dan benih melon masih impor. Pemenuhan benih melon premium yang dibudidayakan di Indonesia merupakan hasil impor dari luar negeri dan masih terbatas jumlahnya (Sa'diyah dan Suhartono, 2022). Selain itu, penerapan sertifikat benih belum mampu memberikan jaminan mutu sebagaimana mestinya serta benih bersertifikat juga masih rendah. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi melon adalah dengan melakukan pemuliaan tanaman melalui kegiatan koleksi plasma nutfah, karakterisasi, seleksi, rekombinasi, seleksi setelah hibridisasi, pengujian, dan pelepasan varietas

Karakterisasi bertujuan untuk mengetahui keragaman dengan mempelajari sifat – sifat kuantitatif dan kualitatif penting tanaman (Abdullah *et al* 2023). Karakterisasi merupakan langkah awal dalam pemuliaan untuk melakukan pemilihan terhadap karakter – karakter yang menjadi sasaran. Melon merupakan tanaman hotikultura yang memiliki karakter bervariasi dan karakter buah dengan keragaman tinggi. Melalui kegiatan pemuliaan tanaman, diharapkan dapat dihasilkan varietas-varietas melon baru yang lebih bervariasi dan menarik minat konsumen (Salamah *et al.*, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi 14 genotipe melon, yang selanjutnya akan

ditentukan genotipe potensial dan dilanjutkan dalam program pemuliaan berikutnya.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakter morfologi dari 14 genotipe yang diuji?
2. Apakah terdapat genotipe melon yang memiliki potensi untuk dilanjutkan ke tahap pemuliaan melon berikutnya?
3. Apakah dapat memperoleh informasi kekerabatan melon berdasarkan klustering dendogram?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Memperoleh informasi karakter morfologi dari genotipe melon yang diuji.
2. Memperoleh genotipe melon yang potensial dalam pengembangan galur melon berdasarkan karakter penting pada melon, antara lain kadar kemanisan yang tinggi dan tekstur buah.
3. Memperoleh informasi kekerabatan melon berdasarkan klustering dendogram.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Penelitian bermanfaat menambah ilmu pengetahuan, pengalaman, dan melengkapi salah satu persyaratan akademik.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai karakter morfologi genotipe melon yang akan digunakan sebagai referensi dalam program pemuliaan selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Taksonomi Tanaman Melon**

Tanaman melon dengan nama latin *Cucumis melo* L. merupakan salah satu tanaman buah dari familia *Cucurbitaceae* dan memiliki keragaman yang tinggi. Beberapa melon dapat dikelompokkan menjadi *cantalupensis*, *inodorus*, *flexuosus*, *conomon*, *dudaim*, dan *momordica* (Robinson & Decker-Walters, 1999). Tanaman melon merupakan salah satu buah yang banyak dibudidayakan di daerah tropis. Klasifikasi tanaman melon adalah sebagai berikut

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Dikotiledoneae
Ordo	: Cucurbitales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: <i>Cucumis</i>
Spesies	: <i>Cucumis melo</i> L.

Melon merupakan tanaman yang tumbuh menjalar atau merambat, bersifat semusim (*annual*) dan juga merupakan tanaman semak. Memiliki tipe bunga *monoceous* (bunga jantan dan bunga betina dalam satu tanaman) dan *andromonoceous* (pada satu tanaman dihasilkan bunga jantan dengan serbuk sari dan bunga sempurna). Tanaman melon sangat memerlukan sinar matahari, apabila tanaman melon kekurangan sinar matahari pada awal pertumbuhannya,

maka akan mengalami etiolasi. Pada tanaman melon yang telah berbuah, kekurangan sinar matahari dapat menyebabkan buah melon menjadi kurang manis. Buah melon masak pada umur 75 – 120 hari, tergantung varietas, iklim, dan kesuburan tanah. Buah dapat di panen jika telah terjadi rekahan pada pangkal buah, jika dipukul – pukul perlahan akan menimbulkan bunyi yang nyaring, karena daging buahnya sudah banyak mengandung gula, serta rongga di dalam buah sudah cukup besar. Biji yang terdapat di dalam buah berjumlah 200 – 600, tergantung besar kecilnya ukuran buah (Sa'diyah & Suhartono, 2022).

## B. Morfologi Tanaman Melon

Melon termasuk tanaman semusim atau setahun (annual) yang tumbuh menjalar dengan perantara pilin yang merupakan alat pemegang, pilin tersebut juga merupakan ciri khas dari tanaman *cucubitaceae*. Morfologi tanaman melon meliputi akar, batang, daun, bunga, dan buah.

Akar tanaman melon terdiri dari akar tunggang yang terbagi dari atas akar utama (primer) dan akar lateral, dari akar lateral tersebut keluar serabut – serabut akar yang disebut akar tersier. Panjang akar primer sampai pangkal batang berkisar antara 15 – 20 cm, sedangkan akar lateral menyebar dengan kisaran kedalaman 35 – 45 cm (Anggara *et al*, 2020).

Batang pada tanaman melon berwarna hijau muda dengan bentuk persegi lima dengan tekstur lunak dan berbulu halus (Ferdiansyah, 2022). Batang tanaman ini dapat mencapai ketinggian 1,5 – 3 meter. Batang melon memiliki

ruas sebagai tempat munculnya tunas dan daun. Cabang atau tunasnya dapat sebanyak 20 cabang atau lebih yang muncul pada ketiak batang (pada ruas) dan tangkai daun.

Daun melon berbentuk hampir bulat, tunggal dan bersudut lima, mempunyai jumlah lekukan sebanyak 3 hingga 7 lekukan dan permukaan daun kasar. Daun melon berbentuk menjari dengan lebar 8 – 15 cm yang terletak berselang-seling pada ruas batang. Beberapa daun tanaman melon ditopang oleh tangkai sekunder yang juga tumbuh pada tangkai daun pada batang (Elfenis, 2022).

Tanaman melon merupakan tanaman penyerbuk silang. Bunga melon terdiri dari bunga jantan dan bunga betina, ciri dari bunga betina yakni mempunyai putik dan bakal buah berbentuk bulat sampai lonjong dibawah mahkotanya. Bunga jantan berbentuk terompet, mempunyai benang sari dan tanpa bakal buah. Bunga betina berada di ketiak daun pertama dan kedua pada cabang lateral, sedangkan bunga jantan berbentuk secara berkelompok di setiap ketiak daun (Rosyid, 2022).

Bunga jantan pada tanaman melon yang tumbuh pada setiap ketiak daun pada batang utama, sementara bunga betina umumnya ditemukan pada percabangan tangkai sekunder atau di ketiak daun pertama dan kedua pada cabang lateral. Jumlah bunga jantan relatif lebih banyak daripada bunga betina. Bunga jantan memiliki tangkai yang tipis dan panjang, rontok dalam 1 – 2 hari setelah mekar. Bunga jantan muncul satu minggu sebelum bunga betina. Bunga betina atau hemaprodit yang sudah mekar hanya dapat bertahan satu hari,

hingga akhirnya rontok apabila tidak terjadi penyerbukan. Tanaman melon memiliki bunga dengan lima kelopak yang berwarna kuning. Pada bunga jantan memiliki lima benang sari. Bunga hemaprodit memiliki kepala putik dengan tiga lobus dan ovarium inferior serta tiga kepala sari yang mengarah keluar bunga, sehingga mencegah penyerbukan sendiri (Supriyanta *et al.*, 2021).

Bentuk buah, ukuran, warna, tekstur, dan kekerasan kulit melon bervariatif tergantung tipe dan kultivar melon. Beberapa bentuk buah melon antara lain yaitu bulat, bulat telur, jorong, berbentuk seperti buah pir, dan lonjong. Kulit pada buah melon memiliki ketebalan yang berbeda dengan rata-rata berkisar antara 1 – 2 mm yang bersifat keras dan liat. Warna pada kulit buah melon memiliki banyak variasi antara lain hijau, hijau tua, hijau keabuan, dan kuning. Warna daging buah pada melon bermacam-macam seperti putih, krem, hijau muda, jingga muda, dan jingga salmon (*pink-red*). Melon memiliki dua tipe kulit, yaitu berjaring dan tidak berjaring (Salamah *et al* 2021).

### C. Syarat Tumbuh Melon

Tanaman melon dapat tumbuh dengan baik pada suhu optimum 25 – 30°C dan tidak dapat tumbuh baik pada suhu kurang dari 18°C. Tanaman melon memerlukan intensitas penyinarn matahari sekitar 10 – 12 jam sehari. Kelembaban udara yang diperlukan oleh tanaman melon adalah sekitar 70 – 80%. Menurut Sari *et al.*, (2013), iklim yang terlalu lembab dapat menyebabkan pertumbuhan melon terhambat. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya pecah pada buah.

Melon dapat tumbuh pada media tanam andosol, latosol, regosol, dan grumusol. Sistem perkaran melon yang dangkal memerlukan tanah yang gembur untuk pertumbuhan. Melon dapat tumbuh dengan baik pada pH 6 – 6,8 karena pada tanah yang terlalu masam dapat menyebabkan melon *yellowing* serta melon menjadi kerdil (Savitri *et al.*, 2023).

Melon dapat tumbuh optimal pada ketinggian tempat berkisar 200 – 900 mdpl. Ketinggian tempat untuk membudidayakan melon dapat mempengaruhi faktor rasa dan tekstur buah melon. Pada melon yang ditanam pada dataran rendah menengah memiliki tekstur yang lebih baik serta daging buah yang tebal dan dara yang lebih manis (Sari *et al.* 2021).

#### **D. Tipe-tipe Buah Melon**

Menurut Sari *et al* (2023), varietas pada buah melon di Indonesia memiliki keragaman tipe yang dapat dikelompokkan menjadi dua macam yaitu *netted melon* dan *winter melon*.

##### a. Tipe *netted melon*

Melon dengan tipe kulit *netted melon* memiliki karakteristik kulit buah yang keras, kasar, berurat dan memiliki corak seperti jaring (*net*). Pada tipe *netted melon* memiliki aroma relatif lebih harum dibanding dengan *winter melon*, *netted melon* juga lebih cepat masak antara 75 – 90 HST, awet dan tahan lama saat penyimpanan. Berikut merupakan contoh bentuk melon tipe *netted*.



Gambar 2.1 Melon Tipe *netted melon* (Supriyanta *et al.*, 2021)

b. Tipe *winter melon*

Melon dengan tipe kulit *winter melon* memiliki ciri-ciri kulit buah yang mengkilap, halus dan tidak berjaring, tidak memiliki aroma buah, buah lambat masak antara 90 – 120 HST, mudah rusak dan tidak tahan lama untuk disimpan. Berikut merupakan bentuk melon tipe *winter* tanpa *netted*.



Gambar 2.2 Melon tipe *winter melon* (Supriyanta *et al.*, 2021)

## E. Pemuliaan Tanaman Melon

Program pemuliaan dimulai dengan melakukan pembentukan populasi dasar yang memiliki keragaman genetik tinggi. Pembentukan populasi dasar salah satunya dilakukan melalui persilangan antar populasi terpilih yang hanya dibutuhkan satu generasi kawin acak untuk membentuk kombinasi baru hingga akan membentuk keragaman genetik dalam populasi (Poespodarsono, 1988). Menurut Syukur *et al.*, (2012) tujuan pemuliaan tanaman secara umum adalah memperoleh atau mengembangkan varietas yang lebih efisien serta tahan terhadap cekaman abiotik dan biotik dan memperoleh hasil tertinggi. Tujuan dari pemulia tanaman melon adalah mendapatkan kualitas buah yang baik dengan kadar gula atau PTT (Padatan Terlalut Total) tinggi, tekstur daging buah yang kenyal atau renyah, bentuk bulat, berdaging tebal, dan tidak memiliki rasa *after-taste* setelah dimakan, tahan terhadap hama dan penyakit, dapat beradaptasi pada lingkungan yang lebih lembab serta memiliki daya simpan buah yang lama. Dalam proses pemuliaan, diperlukan serangkaian kegiatan yang berkesinambungan sehingga dapat dihasilkan varietas yang unggul dalam rangka meningkatkan persaingan pasar benih di Indonesia. Serangkaian kegiatan tersebut dapat berupa evaluasi karakteristik morfologis tanaman, karakter buah, dan potensi hasil tanaman (Huda *et al.*, 2017).

Tercapainya benih melon varietas unggul bermutu dilakukan program pemuliaan tanaman dengan merakit varietas baru dengan kriteria yang diinginkan oleh produsen, konsumen, dan pemuli sendiri. Pemuliaan tanaman adalah perpaduan antara seni dan ilmu merakit keragaman genetik suatu populasi

tanaman tertentu menjadi lebih baik atau unggul dari sebelumnya (Savitri *et al.*, 2023).

Galur adalah tanaman hasil pemuliaan yang telah di seleksi dan diuji, serta memiliki sifat unggul sesuai tujuan sifat pemuliaan, seragam, stabil, tetapi belum dilepas sebagai varietas. Galur-galur melon yang telah diciptakan oleh pemulia tanaman dikatakan berhasil jika benih tersebut telah dilepas sebagai varietas unggul yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani (Savitri *et al.*, 2023).

Menciptakan keragaman genetik merupakan dasar dari program pemuliaan tanaman melon. Melalui keragaman genetik yang ada, pemulia tanaman dapat melakukan seleksi-seleksi sesuai dengan tujuan pemuliaan tanaman yang akan dilakukan. Langkah awal untuk setiap pemulia tanaman adalah koleksi dari beberapa genotipe yang nantinya digunakan sebagai sumber untuk mendapatkan varietas yang diinginkan. Koleksi plasma nutfah merupakan kekayaan keragaman genetik yang biasanya berasal dari plasma nutfah lokal maupun introduksi dari luar negeri. Setelah melakukan koleksi, selanjutnya adalah kegiatan seleksi. Seleksi dilakukan dengan memilih tanaman yang sesuai dengan karakter yang diinginkan. Metode seleksi yang digunakan adalah seleksi massa dan seleksi galur murni ataupun seleksi silsilah (Savitri *et al.*, 2023).

Tahapan program pemuliaan tanaman dapat dilihat pada Gambar 2.5.

Seleksi dilakukan pada populasi sebelum proses hibridisasi. Hibridisasi dilakukan dengan memilih sifat-sifat yang diinginkan dari tetua yang disilangkan. Setelah itu, dilanjutkan dengan menggunakan metode seleksi

silsilah (*pedigree*). Tahap seleksi silsilah diawali dengan menyilangkan dua tetua galur murni (homozigot) untuk menghasilkan benih F1. Benih hasil persilangan ditanam sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan agar nantinya dapat menangani populasi generasi selanjutnya. Pada generasi F2 dilakukan penanaman dengan jarak yang lebar untuk mempermudah melakukan pengamatan dan seleksi. Umumnya, pada generasi ini sudah dilakukan seleksi karena keragaman pada generasi ini sangat tinggi (Akshary, 2021).

Seluruh benih berasal dari F2 (tanaman F3) ditanam dalam baris. Generasi F3 dapat diketahui terjadinya segregasi apabila pada generasi F2 yang dipilih ternyata homozigot dan perlu dilakukan seleksi individu. Pada generasi ke F4 dan F5 ditangani sama halnya dengan F3, tetapi yang membedakan hanya dilakukan seleksi pada individu tanaman yang terbaik. Pada generasi F6 sampai F8 dilakukan uji pendahuluan dan uji multilokasi yang disertai dengan varietas pembanding serta menggunakan jarak tanam yang rapat (jarak tanam komersial) sesuai dengan prosedur pelepasan varietas (Savitri *et al.*, 2023).

## F. Karakterisasi

Karakterisasi merupakan kegiatan mendeskripsikan sifat tanaman dan menghasilkan informasi penting untuk dikembangkan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi dan membandingkan karakter kuantitatif dari dua populasi tanaman melon.

Keragaman sifat yang dimiliki beberapa spesies dapat dipengaruhi faktor gen, lingkungan tempat tumbuh dan interaksinya. Tanaman pada dasarnya

memiliki dua sifat yang dibedakan menjadi sifat kualitatif dan kuantitatif. Sifat kuantitatif dan kualitatif umumnya dipengaruhi oleh satu atau beberapa gen utama. (Juliati *et al.*, 2023).

Karakter kualitatif merupakan bentuk gen fenotipe yang saling berbeda antara satu dengan yang lain secara kualitatif dan masing-masing dapat dikelompokkan kedalam bentuk kategori. Karakter kualitatif biasanya dapat diamati dan dibedakan dengan jelas secara visual, karena umumnya bersifat diskret. Karakter ini dikendalikan oleh satu atau beberapa gen. Karakter kualitatif meliputi warna, rasa, ketahanan terhadap organisme penganggu, kandungan protein dalam biji, dan lain-lain (Juliati *et al.*, 2023).

Karakter kuantitatif umumnya dikendalikan oleh banyak gen dan merupakan hasil akhir dari suatu proses pertumbuhan dan perkembangan yang berkaitan langsung dengan karakter fisiologi dan morfologi (Juliati *et al.*, 2023). Karakter kuantitatif sangat berpengaruh pada kualitas dan produktivitas tanaman melon biasanya meliputi ukuran, berat buah, dan jumlah biji.

Karakter morfologis lebih mudah diamati dibandingkan dengan karakter fisiologis, misalnya produksi tanaman sering dibandingkan sebagai objek pemuliaan tanaman. Pewarisan karakter kuantitatif umumnya dipelajari menggunakan pendekatan teori genetika kuantitatif. Sifat kuantitatif yang dipelajari dinyatakan dalam besaran kuantitatif atau satuan metrik yang selanjutnya digunakan pendekatan analisis untuk sejumlah ukuran karakter tersebut (Islamia, 2025).

Menurut penelitian yang dilakukan Anggara *et al* (2020), pengamatan terhadap karakter kuantitatif adalah panjang dan lebar daun, diameter batang, berat buah, keliling horizontal dan vertikal buah, diameter atas dan bawah buah, tebal kulit dan daging, diameter horizontal dan vertikal, berat rongga biji serta berat kulit buah. Sedangkan karakter kualitatif meliputi warna daun, mahkota bunga, kelopak bunga, kepala putik, benang sari, batang, bentuk buah, tipe buah, tekstur daging buah, warna daging buah, rasa daging buah, bentuk biji, warna biji, bentuk daun, penampang batang dan bentuk bunga.

## G. Kerangka Pemikiran

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan jenis buah yang berasal dari genus *Cucumis* dan termasuk dalam *Cucurbitaceae*. Tanaman melon perlu adanya penanganan budidaya yang tepat serta tetua yang tepat untuk menghasilkan melon berkualitas dan unggul. Pemilihan tetua memiliki peran penting dalam menentukan kualitas melon. Bahan genetik pada tetua melon membawa sifat yang akan diwariskan, seperti rasa manis, tekstur yang renyah, warna kulit yang menarik, produktivitas tinggi, dan ketahanan terhadap penyakit (Robinson and Decker-Walters, 1999).

Memilih ketua dengan kombinasi yang sesuai memudahkan pemulia untuk memindahkan sifat-sifat dari tetua ke varietas baru yang diharapkan akan menjadi lebih unggul secara komersial. Penggunaan varietas pembanding dalam upaya menghasilkan varietas unggul sangat penting, karena memberikan dasar banding objektif untuk mengevaluasi kemajuan genetik yang dicapai

dengan membandingkan performa varietas baru terhadap varietas pembanding dalam hal produktivitas, ketahanan penyakit, dan juga karakteristik lainnya. Varietas pembanding juga dapat menentukan apakah varietas baru memiliki sifat-sifat yang diinginkan atau bahkan mengungguli varietas pembanding dalam beberapa aspek (Anggara *et al.*, 2020).

Upaya menghasilkan buah melon yang berkualitas juga dapat dilakukan melalui pemuliaan tanaman. Langkah awal dalam program pemuliaan tanaman adalah mengoleksi berbagai genotipe, kemudian koleksi genotipe tersebut di seleksi sesuai dengan karakter yang diinginkan. Karakterisasi merupakan langkah awal dalam pemuliaan untuk melakukan pemilihan terhadap karakter-karakter yang bervariasi dan berkeragaman tinggi (Tasma, 2015).

Menurut Kuhesa *et.al* (2024) karakterisasi merupakan langkah awal dalam pemuliaan untuk melakukan pemilihan terhadap karakter-karakter yang menjadi sasaran. Melon merupakan tanaman hotikultura yang memiliki karakter bervariasi dan karakter buah dengan keragaman tinggi. Beberapa karakter kuantitatif yang diamati yaitu diameter batang (mm), umur berbunga jantan (HST), umur berbunga hemaprodit (HST), umur panen (HST), panjang petiole (cm), panjang internode (cm), panjang petal (cm), diameter buah (cm), Lebar buah (cm), panjang buah (cm), kadar kemanisan buah (°brix), bobot buah segar perbuah (kg), tebal kulit (mm), tebal daging (cm), *cavity* (cm).

Pada pengamatan karakter kualitatif yaitu bentuk daun, warna daun, warna batang, warna bunga, ukuran bunga, warna buah muda, bentuk buah, warna buah, warna *pattern/secondary skin pattern, netting distribution, netting*

*intensity, netting pattern, vein tracks, vein track colour, blossom scar size, blossom end shape, fruit abscission, separation of peduncle from fruit, main colour of flesh, flesh texture, stem end shape, placenta colour, dan aroma.*

Menurut percobaan yang dilakukan oleh Saputra *et al* (2022), menggunakan 14 genotipe melon dari kelompok varietas yang berbeda menunjukkan bahwa jenis kelamin tanaman dan warna kulit sekunder di luar *pattern* tidak bervariasi diantara semua genotipe yang diuji. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Huda dan Suwarno (2023) karakter buah melon memiliki beberapa karakter yang bervariatif. Genotipe melon yang secara umum berada dalam satu klaster memiliki karakter buah dan tanaman yang sama.

## H. Hipotesis

Terdapat perbedaan yang menunjukkan keragaman pada karakter kualitatif dan kuantitatif pada 14 genotipe melon yang diuji. Beberapa genotype melon yang diuji memiliki beberapa keunggulan seperti memiliki buah yang besar, memiliki buah yang manis, dan memiliki tekstur buah yang lembut.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di *greenhouse* Kebun Praktik Pertanian yang berlokasi di Sempu, Wedomartani, Kec. Ngemplak, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Tempat penelitian berada di ketinggian 110 mdpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Agustus 2025.

#### **B. Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 14 genotipe melon yang terdiri dari G1, G2, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, G11, G12, G13, dan G15. Bahan pendukung lainnya yang digunakan dalam budidaya melon antara lain *coco peat*, nutrisi AB mix, fungisida, *planter bag*, tali ajir, tray semai, kertas kuning, botol bekas, tisu, lem tikus, air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah torn nutrisi, torn air, pipa PVC, *stick*, emiter, tali tambang 2 mm, gunting pangkas, jangka sorong digital, penggaris, meteran, ember, spidol permeanen, pH meter, timbangan analitik, kawat penjepit bunga, penanda tanaman, TDS meter, *hand refractometer*, dan kamera.

### C. Metode Penelitian

Metode penelitian ini dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan faktor tunggal berupa genotipe 14 melon yang diulang sebanyak tiga kali, sehingga terdapat 45 satuan percobaan. Masing-masing unit percobaan terdiri dari 4 tanaman, sehingga terdapat 180 tanaman. Genotipe melon yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. G1= 90 (CH-0-1) F3,
2. G2= 95 (CH-0-6) F3,
3. G3= 107 (SN-0-1) F3,
4. G4= 105 (SN-0-5) F3,
5. G5= 108 (SN-0-C) F3,
6. G6= 119 (NG-0-1-2) F4,
7. G7= 120 (NG-0-1-3) F4,
8. G8= 145 (SBS-0-11-1) F4,
9. G9= 157 (AL-0-2) F3,
10. G10= 158 (AL-0-3) F3,
11. G11= 153 (H-0-1-1) F4,
12. G12= 74 (H-0-7),
13. G13= 75 (H-0-8) F3,
14. G14= 76 (H-0-9) F3.

## D. Pelaksanaan Penelitian

### 1. Persiapan *Greenhouse*

Persiapan *greenhouse* dilakukan dengan membersihkan *greenhouse* dan melakukan sterilisasi. Sterilisasi *greenhouse* dilakukan agar terhindar dari cendawan yang nantinya dapat menyerang tanaman melon. Pembersihan *greenhouse* dilakukan dengan menyapu lantai dan selanjutnya disterilisasi dengan menyemprot lantai serta dinding *greenhouse*. Penyemprotan lantai dan dinding dengan menggunakan bahan kimia H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

### 2. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan adalah *cocopeat*. Sebelum digunakan *cocopeat* disterilisasi, sterilisasi *cocopeat* dilakukan menggunakan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. *Cocopeat* dalam *planterbag* kemudian dikocor hingga air keluaran cucian berwarna bening. Tujuan dari sterilisasi media yaitu menghilangkan sisa fumigan dan zat tanin dalam *cocopeat*.

### 3. Pemeraman

Pemeraman dilakukan untuk mengecambahkan benih melon sebelum disemai. Pemeraman benih dilakukan menggunakan kertas buram yang telah dibasahi. Waktu yang dibutuhkan untuk pemeraman benih berkecambah yaitu 2x24 jam. Selama pemeraman benih kelembaban tisu juga perlu dijaga untuk mengonrol benih agar tetap dalam kondisi lembab. Benih yang sudah siap dipindahkan ke tray semai yaitu benih yang berkecambah atau yang muncul radikula sepanjang 1 cm.

#### 4. Persemaian

Persemaian benih melon dilakukan menggunakan tray semai yang sudah diisi cocopeat, setiap lubang yang disemai diisi satu benih melon. Persemaian disiram agar keadaan media semai lembab, penyiraman dilakukan setiap 2 kali sehari. Selanjutnya dilakukan mengocoran *Thricoderma* sp. dengan dosis 5 gram/liter pada bibit yang berumur HSS untuk mencegah layu fusarium dan tambahan nutrisi.

#### 5. Penanaman

##### a. Pemberian nutrisi

Memberikan nutrisi larutan AB Mix dengan menggunakan sistem drip irrigation. Larutan AB Mix dibuat dengan mencampurkan larutan stok A dan stok B hingga mencapai dosis yang butuhkan tanaman diukur dengan menggunakan TDS meter.

##### b. Penyulaman

Penyulaman merupakan kegiatan mengganti tanaman yang tidak tumbuh normal, rebah, stres lingkungan akibat pindah tanam atau rusak menggunakan tanaman baru. Penyulaman dilakukan menggunakan bibit yang telah disiapkan dengan umur yang sama. Penggantian tanaman dilakukan sampai umur 7 HST.

##### c. Perambatan

Perambatan bertujuan untuk membantu tanaman agar tumbuh tegak ke atas dengan menggunakan seutas tali (Supriyanta *et al.*, 2022).

Perambatan dimulai saat tanaman berumur 10 HST dengan cara mengikat batang tanaman pada ajir yang berada pada samping tanaman.

d. Pemangkasan cabang lateral

Pemangkasan cabang lateral dapat dilakukan saat tanaman sudah memiliki cabang lateral, tepatnya pada ruas ke-1 sampai ke-10 dan ruas ke-11 sampai ke-16 dipelihara untuk pertumbuhan bunga betina yang membawa bakal buah (Supriyanta *et al.*, 2022).

e. Penyerbukan

Penyerbukan pada tanaman melon dilakukan dengan proses penyerbukan buatan. Penyerbukan dilakukan pada bunga betina yang tumbuh pada ketiak daun. Penyerbukan dilakukan pada ruas 10 – 15. Penyerbukan dilakukan dengan cara mengambil bunga jantan kemudian mengoleskan atau menempelkan serbuk sari ke kepala putik. Penyerbukan buatan dimulai pada pukul 06.30 – 10.00 pada saat bunga betina mekar sempurna.

f. Seleksi buah

Seleksi buah bertujuan untuk menetukan buah yang akan dibesarkan dan dengan kriteria tertentu. Pemangkasan juga dilakukan pada buah yang tidak sesuai kriteria. Dalam satu tanaman buah hanya dipelihara 1 buah saja. Hal tersebut bertujuan agar nutrisi yang diberikan dapat terfokuskan dan tumbuh optimal.

g. Pengendalian hama penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara mekanis dan kimia. Pengendalian juga dilakukan secara preventif (pencegahan) dengan menyemprotkan pestisida dan fungisida ke tanaman. Penyemprotan pestisida dan fungisida bertujuan agar tanaman tidak terkena penyakit, penyakit yang menyerang tanaman melon yaitu embun tepung dan bercak daun disebabkan oleh jamur. Sedangkan tindakan secara mekanis dilakukan menggunakan *yellow trap*. Hama yang menyerang yaitu thrips, dan ulat grayak. Pengaplikasian insektisida berbahan aktif profenofos dengan konsentrasi 1,5 ml/L, dan insektisida berbahan aktif abamektin dengan konsentrasi 1ml/L digunakan untuk mengendalikan hama thrips dan ulat grayak. Sedangkan fungisida yang digunakan berbahan aktif propineb dengan konsentrasi 0,5 gr/lt, dan dimetomorf dengan konsentrasi 1gr/L. Pengaplikasian dilakukan dua kali seminggu.

Tabel 3.2 Aplikasi insektisida dan fungisida

Umur Tanaman	Bahan Aktif Insektisida dan Konsentrasi	Bahan Aktif Fungisida dan Konsentrasi
14 HST		
21 HST		
28 HST		
35 HST	Profenofos 1,5 ml/L Abamektin 1 ml/L	Propineb 0,5 gr/L Dimetomorf 1gr/L
42 HST		
50 HST		

## 6. Panen

Pemanenan buah melon dilakukan ketika tanaman berumur 65 – 72 hari setelah tanam. Ciri-ciri buah melon yang siap panen yaitu muncul keretakan pada pangkal tangkai buah, terjadi perubahan warna kulit buah dari hijau menjadi krem, oranye, putih, ataupun kuning, dan muncul aroma khas melon yang berasal dari gas etilen yang menandakan tingkat kematangan. Pemanenan buah dilakukan menggunakan gunting.

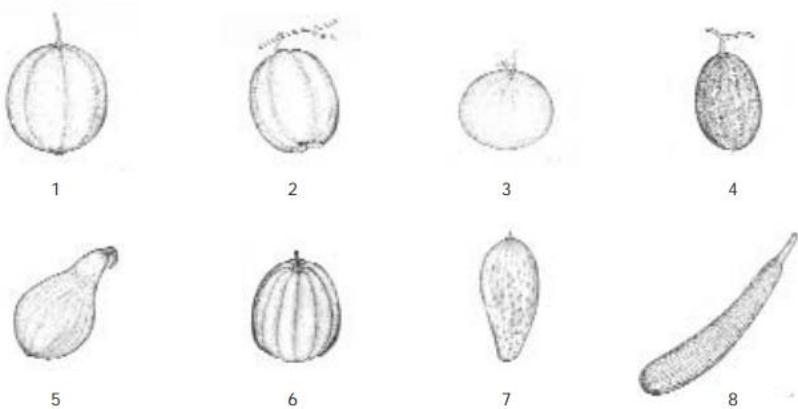
## E. Parameter Penelitian

Beberapa pengamatan yang dilakukan hanya sekali pada akhir masa tanam. Parameter pengamatan tanaman melon yang diamati dalam penelitian ini mengacu pada IPGRI *Cucumis melo* L. yang telah di modifikasi dan dibedakan menjadi dua jenis kuantitatif dan kualitatif yaitu:

### 1. Parameter pertumbuhan tanaman kualitatif

#### a. Bentuk buah

Pengamatan bentuk buah diamati pada saat buah berkisar antara umur 65 – 80 hari tanpa alat bantu hanya menggunakan visual. Pengukuran bentuk buah dilakukan dengan melihat visual batang dan mencocokkan dengan buku panduan IPGRI.



Gambar 3.1 Tipe Bentuk-bentuk Melon

Keterangan:

1. Globular (round)
  2. Flattened
  3. Oblate
  4. Elliptical
  5. Pyriform (pear-like)
  6. Ovate
  7. Acorn
  8. Elongate
  9. Scallop (like a scallop shell)
- b. Bentuk daun

Pengamatan bentuk daun dilakukan pada batang utama menggunakan visual. Pengamatan diambil pada dua internode batang diatas buah melon pertama. Pengamatan bentuk daun dilakukan saat akhir masa tanam atau pada saat tanaman berumur 50 HST.

c. Warna daun

Warna daun melon dapat berubah seiring dengan berjalannya waktu.

Pada warna daun melon muda memiliki warna hijau muda, atau hijau kekuningan, sedangkan warna daun melon dewasa berwarna hijau tua, atau hijau gelap. Pengamatan dilakukan sekali saat tanaman dewasa berumur 50 HST.

d. Warna batang

Seiring pertumbuhan warna batang pada tanaman melon dapat menggelap menjadi hijau tua dan hijau gelap. Perubahan ini menandakan peningkatan kandungan klorofil pada batang yang sudah dewasa. Pengamatan warna batang dilakukan pada akhir masa tanam melon pada saat tanaman berumur 50 HST. Pengukuran warna batang dilakukan dengan melihat visual batang dan mencocokkan dengan buku panduan IPGRI.

e. Warna buah

Warna buah melon dapat dibedakan menjadi dua kategori yaitu warna buah utama atau *predominant fruit skin colour* dan warna sekunder atau *secondary fruit skin colour*. Warna dominan buah adalah warna yang menutupi area permukaan terbesar buah. Jika dua warna memiliki luas permukaan yang sama, warna yang lebih terang akan dianggap sebagai warna dominan. Warna utama meliputi *White, Light-yellow, Cream, Pale green, Green, Dark green, Blackish-green, Orange, Brown, Grey*. Sedangkan warna sekunder pada buah melon biasanya muncul sebagai

variasi dari warna yang dominan dan dapat mencakup nuansa yang lebih halus seperti *White, Light-yellow, Cream, Pale green, Green, Dark green, Blackish-green, Orange, Brown, Grey*. Pengamatan warna buah dilakukan pada saat buah panen berumur antara 65 – 80 HST. Pengamatan dilakukan dengan melihat visual dan mencocokkan dengan buku panduan IPGRI.

f. Warna bunga

Tanaman melon memiliki bunga yang berwarna kuning, dengan tangkai yang pendek, kelopak bunga sebanyak 5 helai dan mehkota 5 helai.

Skala pengukuran nilai warna bunga yaitu *White-yellow, Yellow-cream, Yellow, Dark-yellow, Orange (common), Green*. Pengamatan dilakukan saat bunga mekar pada saat umur 20 – 27 HST. Pengukuran warna bunga dilakukan dengan melihat visual dan mencocokkan dengan buku panduan IPGRI.

g. Ukuran bunga

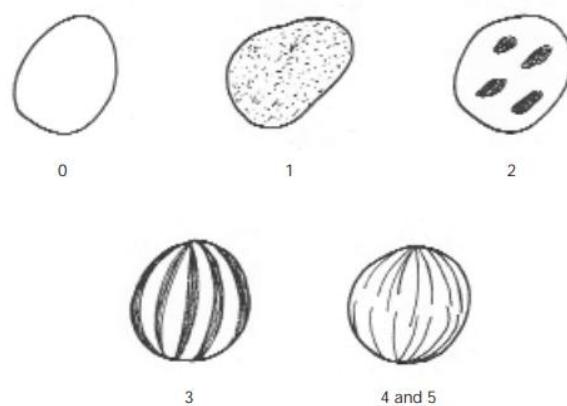
Bunga melon berbentuk seperti lonceng dan berwarna kuning. Bunga melon muncul pada ketiak daun. Ukuran dalam bunga dinilai dengan dua skala yaitu ukuran bunga besar dan kecil. Pengamatan dilakukan saat bunga mekar pada saat umur 20 – 27 HST. Pengukuran warna bunga dilakukan dengan melihat visual dan mencocokkan dengan buku panduan IPGRI.

h. Warna buah muda

Buah melon memiliki banyak variasi bentuk, warna kulit, warna daging buah maupun berat atau bobotnya. Bentuk buah melon diantaranya bulat, bulat oval, lonjong, atau silindris. Warna buah melon muda memiliki warna yang lebih muda ketimbang melon tua. Pengamatan warna buah dilakukan pada saat buah panen berumur antara 65 – 80 HST. Pengamatan dilakukan dengan melihat visual dan mencocokkan dengan buku panduan IPGRI.

i. Warna *pattern/secondary skin pattern*

Warna pola pada buah melon dapat berupa variasi yang dihasilkan dari interaksi antara warna dasar dan warna sekunder. Pengamatan bentuk jala dilakukan pada saat buah panen berumur antara 65 – 80 HST. Pengamatan dilakukan dengan melihat visual dan mencocokkan dengan buku panduan IPGRI.



Gambar 3.2 Tipe Bentuk Jaring Melon

Gambar diatas merupakan pola bentuk jala yang ada pada melon berdasarkan buku panduan IPGRI.

Keterangan:

1. *No secondary skin colour*
  2. *Speckled (spot <0.5cm)*
  3. *Spotted and blotchy (spot >0.5)*
  4. *Stripped short streaked*
  5. *Long streaked.*
- j. *Netting distribution*
- Netting distribution* (bentuk net) diamati ketika buah sudah dipanen berumur 65 – 80 HST dengan cara melihat distribusi net pada seluruh permukaan kulit buah. Kriteria bentuk net menggunakan panduan dari IPGRI yaitu *Partilly cover fruits*, *Intermediate*, dan *Fully covers fruits*. Pengamatan dilakukan dengan melihat visual dan mencocokkan dengan buku panduan IPGRI.
- k. *Netting intensity*
- Intensitas net diamati ketika buah sudah panen atau berumur 65 – 80 HST dengan cara melihat dan menyentuh dengan tangan intensitas net pada seluruh permukaan kulit buah.
- l. *Netting pattern*
- Pola warna buah (*Netting pattern*) dihasilkan oleh warna buah sekunder bisa berupa *Longitudinal*, *Transverse*, *Netted*, dan *Dotted*. Pengamatan jala dilakukan dengan cara melihat secara visual berdasarkan buku panduan IPGRI. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST.

m. *Vein tracks*

Jalur pembuluh (*veins tracks*) dapat disebut juga jala/pola adalah garis-garis yang terlihat pada kulit buah melon yang menunjukkan jalur pembuluh (*netted*). Jalur ini dapat memberikan informasi tentang pertumbuhan dan perkembangan buah. Jalur pembuluh dapat berhubungan dengan karakteristik morfologi lainnya. Pengamatan jala dilakukan dengan cara melihat secara visual berdasarkan buku panduan IPGRI. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST.

n. *Vein tracks colour*

Warna jalur pembuluh atau *vein tracks colour* dapat bervariasi dan memberikan informasi tambahan tentang kesehatan dan kualitas buah. *Vein tracks colour* dapat memiliki warna *White*, *Green*, dan *Yellow*. Pengamatan jala dilakukan dengan cara melihat secara visual berdasarkan buku panduan IPGRI. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST.

o. *Blossom scar size*

Ukuran bekas bunga adalah ukuran tangkai batang di mana bunga melekat pada buah. Ukuran bekas bunga dapat mempengaruhi kualitas dan daya tarik buah tergantung dari besar dan kecilnya tangkai. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST hanya menggunakan visual dengan panduan buku IPGRI.

p. *Blossom end shape*

*Blossom end shape* atau yang disebut juga bentuk ujung buah adalah bentuk bagian bawah buah melon yang dapat bervariasi antara genotipe. Bentuk ini dapat mempengaruhi penampilan dan daya tarik buah. Bentuk ujung buah memiliki empat macam tipe bentuk yaitu *Depressed*, *Flattened*, *Rounded*, dan *Pointed*. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST hanya menggunakan visual dengan panduan buku IPGRI.

q. *Fruit abscission*

*Abscission* buah adalah proses di mana buah terlepas dari tanaman. *Abscission* buah dapat dilihat dari bagian bawah buah, *fruit abscission* dapat dimati selama buah berkembang karena bentuknya bisa berubah menjadi besar maupun kecil pada saat buah matang, dan terlalu matang. *Fruit abscission* memiliki dua tipe yaitu *Abscission when ripe* (Mengerut saat matang) dan *Abscission when over ripe* (Mengelil saat terlalu matang) Proses ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk genetik dan lingkungan. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST hanya menggunakan visual dengan panduan buku IPGRI.

r. *Separation of peduncle from fruit*

Pemisahan *peduncle* adalah proses di mana tangkai buah terpisah dari buah. Proses pemisahan *peduncle* dari buah dibedakan menjadi dua golongan yaitu mudah dan menengah (sedikit sulit). Pelepasan *peduncle*

dari buah dapat mempengaruhi kualitas dan daya simpan buah.

Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST

hanya menggunakan visual dengan panduan buku IPGRI.

s. *Main colour of flesh*

Warna utama daging buah melon adalah warna yang terlihat pada bagian dalam buah. Warna utama daging buah diamati ketika buah sudah dipanen dalam masak fisiologis yang sempurna. Hal ini dapat mempengaruhi persepsi konsumen terhadap kualitas dan rasa tergantung pada warna buah pada masing-masing genotipe. Beberapa warna utama daging buah melon (*Main colour flesh*) yaitu *White*, *Yellow*, *Cream*, *Pale green*, *Green*, *Pale orange*, *Orange (yellow-red)*, dan *Salmon (pink-red)*. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST hanya menggunakan visual dengan panduan buku IPGRI.

t. *Flesh texture*

*Flesh texture* (tekstur daging buah) adalah karakteristik fisik dari melon ketika melon mencapai masa panen, teksture daging buah dapat berbeda-beda tergantung genotipe yang dipakai. Beberapa contoh tekstur daging buah melon yaitu *Smooth-firm*, *Grainy-firm*, *Soft-spongy*, *Mealy*, *Fibrous-gelatinous*, dan *Fibrous-dry*. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST hanya menggunakan visual dengan panduan buku IPGRI.

u. *Stem end shape*

*Stem end shape* merupakan bentuk ujung dari buah melon yang memiliki bentuk dan tumbuh sesuai dengan genotipe. Beberapa bentuk yaitu *Depressed*, *Flattened*, *Rounded*, dan *Pointed*. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST hanya menggunakan visual dengan panduan buku IPGRI.

v. *Placenta colour*

Warna plasenta terletak pada bagian dekat biji melon warnanya dapat bervariasi di antara kultivar yang berbeda dan merupakan karakteristik penting dalam studi morfologi melon. Perbedaan warna placenta dalam melon dapat membedakan kematangan melon. Beberapa warna placenta yaitu *White*, *Green*, *Yellow*, *Orange (yellow-red)*, dan *Salmon (pink-red)*. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST hanya menggunakan visual dengan panduan buku IPGRI.

w. Aroma

Aroma khas buah melon sangat dihargai dan menjadi salah satu indikator kematangan buah. Buah melon yang matang secara fisiologis biasanya ditandai dengan munculnya aroma khas ini, yang biasanya terjadi sekitar 30-35 hari setelah pembuahan. Aroma yang diamati biasanya pada aroma luar dan dalam melon. Pengamatan dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST hanya menggunakan visual dengan panduan buku IPGRI.

## 2. Parameter kuantitatif

Pengukuran parameter komponen hasil dilakukan pada tanaman sampel saat akhir masa tanam.

a. Diameter batang (mm)

Pengukuran diameter batang dilakukan pada batang utama menggunakan jangka sorong, diambil pada lingkar batang 5 cm di atas permukaan media tanam. Pengukuran diameter batang dilakukan diakhir masa tanam.

b. Umur berbunga jantan (HST)

Pengamatan umur berbunga jantan dilakukan dengan menghitung jumlah hari yang dibutuhkan dari awal tanam hingga kemunculan bunga jantan pada  $\geq 50\%$  tanaman dalam unit percobaan mulai berbunga.

c. Umur berbunga betina (HST)

Pengamatan umur berbunga betina dilakukan dengan menghitung jumlah hari yang dibutuhkan dari awal tanam hingga kemunculan bunga betina pada  $\geq 50\%$  tanaman dalam unit percobaan mulai berbunga.

d. Umur panen (HST)

Pengamatan umur panen buah dilakukan dengan menghitung rentang waktu yang dibutuhkan dari awal tanam hingga  $\geq 50\%$  tanaman dalam setiap unit percobaan masuk fase siap panen. Stadia kematangan buah melon ditandai dengan perubahan warna, ukuran buah serta aroma wangi yang menjadi ciri khas buah.

e. Panjang petiole (cm)

Pengamatan panjang petiole dilakukan pada akhir masa tanam melon atau pada saat melon berumur 50 HST. Pengamatan dilakukan menggunakan penggaris.

f. Panjang internode (cm)

Pengamatan panjang internode diukur menggunakan penggaris. Pengamatan dilakukan pada akhir masa tanam melon atau saat melon berumur 50 HST.

g. Panjang buah (cm)

Pengukuran panjang buah dilakukan pada masing-masing buah tanaman sampel yang telah dipanen dengan cara mengukur dari pangkal sampai ujung buah yang sudah dibelah. Pengukuran panjang buah dilakukan menggunakan penggaris pada buah yang diambil dari tanaman sampel kemudian dirata-rata.

h. Lebar buah (cm)

Pengukuran lebar buah dilakukan dengan membelah buah menjadi dua bagian yang sama besar, kemudian diukur dari tepi buah bagian kiri sampai tepi buah bagian kanan. Pengukuran lebar buah dilakukan menggunakan penggaris pada buah yang diambil dari tanaman sampel kemudian dirata-rata.

i. Kadar kemanisan buah (°brix)

Kadar kemanisan buah diukur dengan mengambil daging buah yang berada di tengah. Alat yang digunakan untuk mengukur kadar

kemanisan buah melon yaitu *hand refractometer* dengan satuan °brix.

Pengukuran kemanisan buah dilakukan ketika buah sudah matang dan sudah dipanen. Pengukuran kadar kemanisan buah dilakukan pada buah dari tanaman sampel kemudian dirata-rata.

j. Bobot buah segar per buah (kg)

Perhitungan bobot buah segar per buah dilakukan dengan mengambil buah pada setiap perlakuan. Pengukuran menggunakan timbangan dalam satuan kilogram. Pengukuran bobot buah segar per buah dilakukan pada buah dari tanaman sampel kemudian dirata-rata. Pengukuran bobot buah dilakukan pada saat buah panen berumur 65 – 80 HST.

l. Tebal kulit (cm)

Tebal kulit buah melon adalah ukuran ketebalan lapisan kulit yang melindungi daging buah. Ketebalan kulit dapat mempengaruhi daya simpan, ketahanan terhadap penyakit, dan kualitas keseluruhan buah. Pengamatan tebal kulit diamati menggunakan penggaris pada saat buah panen atau sekitar 65 – 80 HST.

m. Tebal daging (cm)

Tebal daging buah melon adalah ukuran ketebalan bagian daging buah yang dapat mempengaruhi tekstur dan rasa. Tebal daging dapat bervariasi antar genotipe dan memiliki nilai heritabilitas yang tinggi. Pengamatan tebal daging diamati menggunakan penggaris pada saat buah panen atau sekitar 65 – 80 HST.

n. Panjang petal (cm)

Bunga melon memiliki lima helai petal/mahkota berwarna kuning, dengan tangkai yang pendek. Pengamatan panjang petal bunga diamati pada hari bunga mekar sempurna dan diukur menggunakan penggaris. Pengamatan dilakukan pada saat bunga mekar berumur 20 – 27 HST.

o. Diameter petal (cm)

Pengukuran diameter petal dilakukan pada saat bunga mekar sempurna atau berumur 20 – 27 HST. Diameter petal yang diamati yaitu sisi petal dengan bagian yang paling lebar menggunakan penggaris.

p. *Cavity* (cm)

Melon biasanya memiliki rongga biji di tengah yang ukuran dan bentuknya bervariasi, tergantung pada kultivarnya. Rongga dalam biji melon dapat mempengaruhi tekstur dan rasa manis pada melon. Pengamatan rongga buah diamati menggunakan penggaris pada saat buah panen atau sekitar 65 – 80 HST.

## F. Analisis Data

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) enam ulangan dengan model rancangan sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \sigma_i + \rho_j + \epsilon_{ij}$$

$i$  = genotipe melon 1, 2, ..., 14;  $j$  = ulangan 1, 2, 3

Keterangan:

$Y$  = variabel

$i$  = indeks yang menyatakan banyaknya perlakuan variabel

$j$  = indeks yang menyatakan banyaknya ulangan

$\mu$  = rata-rata

$\sigma_i$  = penduga pengaruh perlakuan (genotipe)

$\rho_j$  = penduga pengaruh lingkungan (ulangan)

$\epsilon_{ij}$  = penduga galat percobaan

### 1. Analisis ragam

Analisis ragam yang digunakan pada percobaan ini adalah Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dan SAS On Demand for Academic (<https://welcome.oda.sas.com/>). Selanjutnya data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis *Duncan Multiple Range Test – DMRT* pada taraf 5%.

### 2. Dendrogram

Data hasil pengamatan kemudian dianalisis pengelompokannya menggunakan software PBSTAT-CL 3.2 (<https://apps.pbstat.com/pbstat-cl/>) untuk menentukan klaster dan pengelompokan data berdasar kesamaan diantara data genotipe melon.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pada penelitian ini merupakan data yang didapatkan dari pengamatan di lapangan. Berikut merupakan bentuk tanaman yang terserang virus keriting daun.



Gambar 4.1 Gambar Tanaman yang Terserang Virus Keriting Daun

Penyakit keriting daun pada tanaman melon umumnya disebabkan oleh infeksi virus, terutama *Cucumber mosaic virus* (CMV) dan *Watermelon mosaic virus* (WMV), yang ditularkan oleh serangga vektor seperti kutu daun (*Aphis gossypii*) atau kutu kebul (*Bemisia tabaci*). Tanaman yang terserang menunjukkan daun menggulung, menebal, mengecil, serta mengalami perubahan warna seperti mosaik atau klorosis. Akibatnya, proses fotosintesis menurun sehingga

pertumbuhan vegetatif terhambat, pembentukan bunga terganggu, dan produktivitas buah menurun drastis.

$$PS = \frac{\text{jumlah tanaman yang terserang}}{\text{total tanaman}} \times 100\%$$

Tanaman yang terserang hama dan penyakit dihitung menggunakan rumus PS (Presentase Serangan) sehingga menghasilkan 0.047% kerusakan keseluruhan. Tanaman yang telah terjangkit hama dan penyakit hanya bisa diberi pencegahan agar tidak menyebar ke tanaman lainnya. Kerusakan yang dialami genotipe G3 termasuk kerusakan paling parah oleh karena itu diputuskan untuk menghapus data dari genotipe tersebut.

Penyakit keriting daun menyebabkan tanaman menjadi tumbuh tidak maksimal dikarenakan gangguan fisiologis yang terjadi pada bagian daun sebagai pusat fotosintesis. Ketika daun mengalami keriting akibat serangan virus atau hama vektor seperti kutu kebul, permukaan daun menjadi menyempit, menebal, dan menggulung sehingga kemampuan daun menangkap cahaya berkurang drastis. Selain itu, jaringan daun yang rusak tidak mampu melakukan fotosintesis secara optimal, mengurangi produksi fotosintat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan batang, daun baru, dan pembentukan buah. Tanaman yang terserang juga sering menunjukkan pertumbuhan terhambat, ukuran tanaman lebih kecil, ruas batang pendek, serta perakaran yang kurang berkembang. Akibat kombinasi hambatan fotosintesis dan gangguan metabolisme tersebut, energi dan nutrisi yang seharusnya dialokasikan untuk pembesaran buah menjadi sangat berkurang, sehingga tanaman melon tidak dapat tumbuh dan berproduksi secara maksimal. Berikut merupakan hasil pengamatan tanaman dengan beberapa penyakit yang menyerang.

Parameter yang diamati pada tanaman dibedakan menjadi dua parameter yaitu kualitatif dan kuantitatif. Parameter kualitatif meliputi Bentuk Buah, Bentuk Daun, Warna Daun, Warna Daun, Warna Batang, Warna Buah, Warna Bunga, Ukuran Bunga, Warna Buah Muda, Warna *Pattern Secondary, Netting Disribution, Netting Intensity, Netting Pattern, Vein Tracks, Vein Tracks Colour, Blossom Scar Size, Blossom End Shape, Fruit Abscission, Separation of Pendunle, Main Colour of Flesh, Flesh Texture, Stem end Shape, Placenta Colour*, dan Aroma. Parameter pertumbuhan kuantitatif meliputi Diameter Batang (mm), Umur Berbunga Jantan (HST), Umur Berbunga Betina (HST), Umur Panen (HST), Panjang Petiole (cm), Panjang Internode (cm), Panjang Daun (cm), Lebar Daun (cm), Panjang Petal (cm), Diameter Petal (cm), Panjang Buah (cm), Lebar Buah (cm), Kadar Kemanisan Buah (°brix), Bobot Buah Segar (kg), Tebal Kulit (cm), Tebal Daging (cm), Cavity (cm).

Data hasil pengamatan dilakukan analisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf 5% untuk melihat pengaruh antar perlakuan. Data hasil pengamatan kemudian dianalisis pengelompokannya menggunakan tabel analisis dendrogram untuk menentukan klaster dan pengelompokkan data berdasar kesamaan diantara data genotipe melon. Analisis gerombol dilakukan untuk memperoleh informasi pengelompokan genotipe berdasarkan karakter kualitatif dan kuantitatif. Adapun data hasil pengamatan dan analisis sebagai berikut:

### A. Parameter Pengamatan Kualitatif

Tabel 4.1 Pengamatan karakter Bentuk Daun, Warna Daun, Warna Batang, Warna Bunga, Ukuran Bunga, Bentuk Buah.

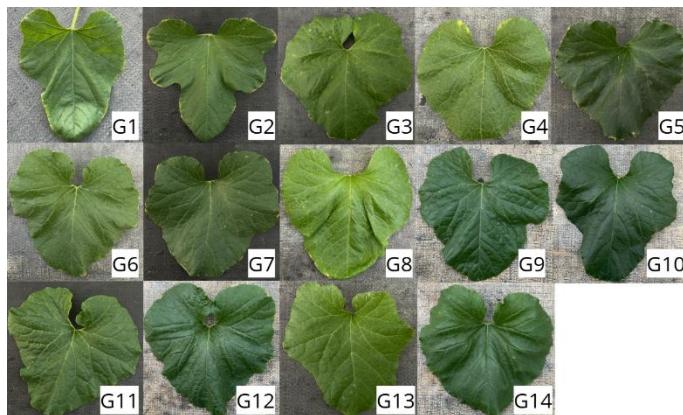
Genotipe	Karakter					
	Bentuk Daun	Warna Daun	Warna Batang	Warna Bunga	Ukuran Bunga	Bentuk Buah
G1(CH)	<i>Entire</i>	<i>Light Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Large</i>	<i>Elongate</i>
G2(CH)	<i>3-Palmately lobed</i>	<i>Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Large</i>	<i>Elongate</i>
G3(SN)	<i>Entire</i>	<i>Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Rounded</i>
G4(SN)	<i>Entire</i>	<i>Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Rounded</i>
G5(SN)	<i>Entire</i>	<i>Dark Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Rounded</i>
G6(NG)	<i>Entire</i>	<i>Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Rounded</i>
G7(NG)	<i>Entire</i>	<i>Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Elliptical</i>
G8(SBS)	<i>Entire</i>	<i>Light Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Rounded</i>
G9(AL)	<i>Entire</i>	<i>Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Rounded</i>
G10(AL)	<i>Entire</i>	<i>Dark Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Rounded</i>
G11(AL)	<i>Entire</i>	<i>Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Small</i>	<i>Elliptical</i>
G12(H)	<i>Entire</i>	<i>Dark Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Rounded</i>
G13(H)	<i>Entire</i>	<i>Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Rounded</i>
G14(H)	<i>Entire</i>	<i>Dark Green</i>	<i>Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Medium</i>	<i>Rounded</i>

Berdasarkan hasil pengamatan morfologi yang disajikan dalam Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa terdapat variasi antar genotipe melon pada beberapa karakter kualitatif seperti bentuk daun, warna daun, ukuran bunga, dan bentuk buah. Karakter bentuk daun menunjukkan dua tipe, yaitu bentuk *entire* (utuh) yang mendominasi dan ditemukan pada sebagian besar genotipe (genotipe G1, G3–G14), serta bentuk *3-palmately lobed* (berlekuk tiga) yang hanya ditemukan pada genotipe G2. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas genotipe memiliki struktur daun yang seragam, namun keberadaan tipe daun berbeda seperti pada genotipe G2 mencerminkan adanya potensi variasi genetik yang dapat dimanfaatkan untuk seleksi morfologi.

Pada karakter warna daun, terdapat tiga kategori warna yang diamati, yaitu *light green* (genotipe G1 dan G10), *green* (majoritas genotipe), dan *dark green* (genotipe G5, G10, dan genotipe G12–G14). Perbedaan warna daun ini berhubungan erat dengan kandungan klorofil dan potensi fotosintesis tanaman, serta bisa menjadi indikator vigor pertumbuhan. Selain itu, warna batang dan warna bunga relatif seragam pada seluruh genotipe, yaitu warna batang *green* dan warna bunga *yellow*. Keseragaman ini menunjukkan bahwa kedua karakter tersebut kurang variatif dalam populasi yang diamati dan kemungkinan kurang efektif sebagai pembeda antar genotipe.

Karakter ukuran bunga menunjukkan adanya tiga kategori, yaitu *large* (genotipe G1 dan G2), *medium* (genotipe G3–G10, G12–G14), dan *small* (genotipe G11). Ukuran bunga ini dapat berpengaruh terhadap keberhasilan penyerbukan dan pembentukan buah (Marveldani et al., 2023). Karakter bentuk buah menunjukkan dua tipe utama, yaitu *elliptical* (elips) dan *rounded* (membulat). Tipe *elliptical* mendominasi sebagian besar genotipe (G3–G11), sedangkan tipe *rounded* ditemukan pada genotipe G1, G2, G12, G13, dan G14.

Secara keseluruhan, meskipun beberapa karakter seperti warna batang dan warna bunga bersifat seragam, namun karakter lain seperti bentuk daun, warna daun, ukuran bunga, dan bentuk buah menunjukkan variasi yang dapat dimanfaatkan dalam program seleksi dan pemuliaan tanaman melon untuk mendapatkan varietas unggul dengan karakter morfologi yang sesuai kebutuhan pasar atau lingkungan tumbuh tertentu (Vasant et al., 2024)



Gambar 4. Morfologi Daun pada 14 Genotipe Melon

Merujuk pada gambar 4.1 morfologi daun melon memiliki beberapa perbedaan yang dapat membedakan diantara 14 genotipenya. Terdapat variasi warna dari ke-14 genotipe melon yaitu warna *light green*, *green*, dan *dark green*. Genotipe seperti genotipe G1 dan G10 memiliki warna hijau muda, genotipe G2, G3, G4, G6, G7, G9, G11, dan G13 memiliki warna daun hijau, sedangkan Genotipe G7, G10, G12, dan G14 memiliki warna hijau tua. Perbedaan warna daun dapat dipengaruhi oleh kandungan klorofil, umur daun, dan kondisi fisiologis tanaman.

Warna hijau pada daun karena terdapat kandungan klorofil yang mempunyai fungsi utama dalam fotosintesis dengan memanfaatkan energi matahari untuk memicu fiksasi CO<sub>2</sub> sehingga dapat menghasilkan karbohidrat yang nantinya diubah menjadi protein, lemak, asam nukleat dan molekul organik lainnya (Setyanti et al., 2013). Oleh karena itu, kurangnya pigmen klorofil pada daun dapat disebabkan juga dari serangan hama penghisap seperti kutu kebul atau infeksi virus yang yang dapat merusak daun dan tanaman yang dapat mengganggu transportasi nutrisi sehingga daun tampak kurang hijau atau

menguning yang akan berdampak pada pertumbuhan serta produktivitas (Chen *et al.*, 2024).

Tabel 4.2 Pengamatan karakter Warna Buah muda, Warna Buah, Warna *Pattern*, *Netting Distribution*, *Netting Intensity*, dan *Netting Pattern*.

Genotipe	Karakter					
	Warna Buah Muda	Warna Buah	Warna <i>Pattern</i>	<i>Netting</i> <i>Distribution</i>	<i>Netting</i> <i>Intensity</i>	<i>Netting</i> <i>Pattern</i>
G1(CH)	<i>Dark Green</i>	<i>Light Yellow</i>	<i>Spotted</i>	Sebagian	<i>Superficial</i>	<i>Longitudinal</i>
G2(CH)	<i>Dark Green</i>	<i>Light Yellow</i>	<i>Spotted</i>	Sebagian	<i>Superficial</i>	<i>Longitudinal</i>
G3(SN)	<i>Light Green</i>	<i>White</i>	<i>Long</i>	Penuh	<i>Pronounced</i>	<i>Netted</i>
G4(SN)	<i>Light Green</i>	<i>White</i>	<i>Long</i>	Penuh	<i>Pronounced</i>	<i>Netted</i>
G5(SN)	<i>Light Green</i>	<i>White</i>	<i>Long</i>	Penuh	<i>Pronounced</i>	<i>Netted</i>
G6(NG)	<i>Light Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Spotted</i>	Sebagian	<i>Superficial</i>	<i>Nothing</i>
G7(NG)	<i>Light Green</i>	<i>Yellow</i>	<i>Spotted</i>	Sebagian	<i>Superficial</i>	<i>Nothing</i>
G8(SBS)	<i>Light Green</i>	<i>Yellow-Green</i>	<i>Spotted</i>	Tidak ada	<i>Nothing</i>	<i>Nothing</i>
G9(AL)	<i>Light Green</i>	<i>Light Yellow</i>	<i>Nothing</i>	Tidak ada	<i>Nothing</i>	<i>Nothing</i>
G10(AL)	<i>Light Green</i>	<i>Light Yellow</i>	<i>Nothing</i>	Tidak ada	<i>Nothing</i>	<i>Nothing</i>
G11(AL)	<i>Light Green</i>	<i>Light Yellow</i>	<i>Nothing</i>	Tidak ada	<i>Nothing</i>	<i>Nothing</i>
G12(H)	<i>Dark Green</i>	<i>Dark Green</i>	<i>Long</i>	Penuh	<i>Pronounced</i>	<i>Netted</i>
G13(H)	<i>Dark Green</i>	<i>Dark Green</i>	<i>Long</i>	Penuh	<i>Pronounced</i>	<i>Netted</i>
G14(H)	<i>Dark Green</i>	<i>Dark Green</i>	<i>Long</i>	Penuh	<i>Pronounced</i>	<i>Netted</i>

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 4.2, karakter penampakan luar buah memperlihatkan adanya variasi yang cukup jelas antar genotipe. Pada

karakter warna buah muda, sebagian genotipe memperlihatkan warna hijau tua (genotipe G1, G2, G12, G13, dan G14), sedangkan sisanya berwarna hijau muda (G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, dan G11). Warna buah muda ini umumnya mencerminkan tingkat kandungan klorofil dan sering dijadikan indikator awal pembeda varietas (Santoso et al., 2018). Variasi ini menandakan adanya perbedaan dalam proses degradasi klorofil dan akumulasi pigmen karotenoid maupun flavonoid selama pematangan (Hidayat & Lestari, 2020).

Karakter warna *pattern* (pola) juga menunjukkan tiga pola utama, yaitu *spotted* (genotipe G1, G2, G6, G7, G8), *long* (genotipe G3, G4, G5, G12, G13, G14), dan *nothing* (genotipe G9–G11). Pola warna ini biasanya terkait dengan perbedaan distribusi pigmen di kulit buah, yang berpengaruh terhadap penampilan visual dan nilai komersial (Rahmawati et al., 2019). Pada karakter *netting distribution*, genotipe dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yakni penuh (genotipe G3, G4, G5, G12, G13, G14), sebagian (genotipe G1, G2, G6, G7), dan tidak ada (genotipe G8–G11). Kesamaan ini juga didukung oleh pengamatan *netting intensity*, genotipe dengan distribusi penuh memperlihatkan intensitas yang nyata (*pronounced*), genotipe dengan distribusi sebagian menunjukkan intensitas superfisial, sedangkan genotipe tanpa jala (*netting*) tidak menunjukkan pola. Hal tersebut sejalan dengan laporan sebelumnya bahwa distribusi dan intensitas jala (*netting*) pada kulit buah merupakan karakter khas yang sering digunakan dalam diferensiasi varietas melon maupun semangka (Wahyuni et al., 2017).

Karakter terakhir, pola jaring menunjukkan adanya pola longitudinal (genotipe G1 dan G2), pola jaring (genotipe G3, G4, G5, G12, G13, dan G14), dan tidak ada pola pada genotipe G8–G11. Pola jala ini dapat memengaruhi laju transpirasi buah dan ketahanan terhadap patogen (Putra & Dewi, 2021). Secara keseluruhan, temuan yang disajikan dalam Tabel 4.2 menunjukkan bahwa, meskipun genotipe tertentu memiliki kesamaan seperti genotipe G1 dan G2, G3 hingga G5, dan G12 hingga G14), variasi pada warna buah, pola warna, dan distribusi netting dapat berfungsi sebagai indikator penting dalam klasifikasi genotipe.

Tabel 4.3 Pengamatan karakter *Vein Tracks*, *Vein Tracks Colour*, *Blossom Scar Size*, *Blossom End Shape*, *texture*, dan *Fruit Abscission*.

Genotipe	Karakter					
	<i>Vein</i> Tracks	<i>Vein Tracks</i> Colour	<i>Blossom</i> Scar size	<i>Blossom End</i> Shape	<i>Texture</i>	<i>Fruit</i> <i>Abscission</i>
G1(CH)	Present	White	Small	Depressed	Smooth firm	Ripe
G2(CH)	Present	White	Small	Depressed	Smooth firm	Ripe
G3(SN)	Present	White	Intermediate	Flattened	Grainy	Ripe
G4(SN)	Present	White	Intermediate	Flattened	Smooth firm	Ripe
G5(SN)	Present	White	Intermediate	Flattened	Smooth firm	Ripe
G6(NG)	Absent	White	Small	Rounded	Smooth firm	Ripe
G7(NG)	Absent	White	Small	Rounded	Smooth firm	Ripe
G8(SBS)	Absent	White	Small	Rounded	Smooth firm	Ripe
G9(AL)	Absent	White	Small	Rounded	Smooth firm	Ripe
G10(AL)	Absent	White	Small	Rounded	Mealy	Ripe
G11(AL)	Absent	White	Small	Rounded	Grainy	Ripe
G12(H)	Present	White	Intermediate	Depressed	Grainy	Ripe
G13(H)	Present	White	Intermediate	Depressed	Grainy	Ripe
G14(H)	Present	White	Intermediate	Depressed	Grainy	Ripe

Berdasarkan Tabel 4.3, karakter morfologi buah menunjukkan adanya keragaman pada beberapa genotipe. Karakter *vein tracks* ditemukan pada

sebagian besar genotipe (G1, G2, G3, G4, G5, G12, G13, dan G14), sedangkan pada genotipe lain yaitu (genotipe G6, G7, G8, G11, G10, dan G11) *vein tracks* tidak tampak. Semua genotipe memiliki warna *vein tracks* yang sama, yaitu putih. Keseragaman warna ini mengindikasikan bahwa faktor genetik berperan penting dalam pewarisan karakter warna *vein tracks* (Putra et al., 2020).

Variasi mulai terlihat pada *blossom scar size*, di mana beberapa genotipe (G1, G2, G6, G7, G8, G9, G10, dan G11) memiliki ukuran kecil, sementara genotipe lainnya (G3, G4, G5, G12, G13, dan G14) menunjukkan ukuran *intermediate*. Ukuran *blossom scar* ini berkaitan erat dengan proses pembentukan bunga dan diferensiasi jaringan pada saat perkembangan buah (Rahmawati & Sari, 2019). Pada karakter *blossom end shape*, ditemukan tiga tipe yaitu *depressed* (genotipe G1, G2, G12, G13, G14), *flattened* (genotipe G3, G4, G5), dan *rounded* (genotipe G6–G11). Bentuk *blossom end* sering dijadikan indikator kualitas buah, karena bentuk yang lebih simetris cenderung disukai konsumen (Hidayat et al., 2021).

Perbedaan yang cukup mencolok juga tampak pada tekstur buah. Sebagian besar genotipe memiliki tekstur *smooth firm* yang umumnya lebih tahan simpan, sedangkan beberapa lainnya menunjukkan tekstur *rainy* (genotipe G4, G12, G13, G14, dan G11), *mealy* (genotipe G10). Variasi tekstur ini dipengaruhi oleh perbedaan kadar air, kandungan pati, serta struktur dinding sel buah (Santoso & Dewi, 2020).

Sementara itu, pada karakter *fruit abscission*, semua genotipe menunjukkan kondisi seragam, yaitu terjadi pada fase matang (*ripe*). Hal ini sejalan dengan

temuan sebelumnya bahwa *abscission* merupakan mekanisme fisiologis yang umumnya dipicu oleh sinyal hormonal, khususnya etilen, ketika buah telah mencapai tingkat kematangan (Wahyuni et al., 2018).



Gambar 4.3 Keragaman genotipe 14 melon yang memiliki keseragaman di dalam genotipe

Merujuk pada Gambar 4.2 penampilan bentuk buah antar calon varietas yang diuji memiliki perbedaan tipe bentuk buah yaitu pada genotipe G1 dan G2 memiliki bentuk *Elongate* (memanjang), G3, G4, G5, G6, G8, G9, G10, G12, G13, dan G14 memiliki bentuk *Rounded* (membulat), sedangkan G11 dan G7 memiliki bentuk *Elliptical* (elips). Dari segi warna kulit, genotipe dapat dikelompokkan menjadi kuning polos genotipe G1, G2, G6, G7, G8, G9, dan G10 putih kekuningan dengan jala genotipe G3, G4, dan G5 serta hijau tua dengan jala tegas genotipe G11, G12, G13, G14. Pola jala (*netting*) juga bervariasi, dengan beberapa genotipe menunjukkan netting tebal dan merata genotipe G11, G12, G13, dan G14 sementara genotipe lain tampak polos tanpa jala. Pola jala ini selain memengaruhi penampilan buah, juga terkait dengan

ketahanan terhadap kehilangan air dan daya simpan (Hidayat dan Lestari, 2020).

Secara keseluruhan, gambar tersebut menunjukkan bahwa keragaman buah melon pada genotipe G1–G14 sangat tinggi, baik dari segi bentuk, warna kulit, pola netting, maupun warna daging. Variasi ini dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pemuliaan tanaman untuk menghasilkan varietas baru yang sesuai dengan preferensi konsumen, baik dari aspek estetika, rasa, maupun kandungan nutrisi (Rahmawati et al., 2019).

Tabel 4.4 Parameter pengamatan *Separation of Penduncle, Flesh Colour, Stem End Shape, Placenta Colour, dan Aroma.*

Genotipe	Karakter				
	<i>Separation of Fruit penduncle</i>	<i>Flesh Colour</i>	<i>Stem End Shape</i>	<i>Placenta Colour</i>	<i>Aroma</i>
G1(CH)	<i>Difficult</i>	<i>Light Yellow</i>	<i>Flattened</i>	<i>White</i>	<i>Present</i>
G2(CH)	<i>Difficult</i>	<i>Light Yellow</i>	<i>Flattened</i>	<i>White</i>	<i>Present</i>
G3(SN)	<i>Difficult</i>	<i>Green</i>	<i>Flattened</i>	<i>White</i>	<i>Present</i>
G4(SN)	<i>Difficult</i>	<i>White Yellow</i>	<i>Flattened</i>	<i>White</i>	<i>Present</i>
G5(SN)	<i>Difficult</i>	<i>White Yellow</i>	<i>Flattened</i>	<i>White</i>	<i>Present</i>
G6(NG)	<i>Difficult</i>	<i>Dark Green</i>	<i>Flattened</i>	<i>Green</i>	<i>Present</i>
G7(NG)	<i>Difficult</i>	<i>Dark Green</i>	<i>Flattened</i>	<i>Green</i>	<i>Present</i>
G8(SBS)	<i>Difficult</i>	<i>Dark Green</i>	<i>Flattened</i>	<i>White</i>	<i>Present</i>
G9(AL)	<i>Difficult</i>	<i>Green</i>	<i>Flattened</i>	<i>White</i>	<i>Present</i>
G10(AL)	<i>Easy</i>	<i>Green</i>	<i>Flattened</i>	<i>White</i>	<i>Present</i>
G11(AL)	<i>Easy</i>	<i>Green Yellow</i>	<i>Flattened</i>	<i>White</i>	<i>Present</i>
G12(H)	<i>Difficult</i>	<i>Green</i>	<i>Flattened</i>	<i>Orange</i>	<i>Present</i>
G13(H)	<i>Difficult</i>	<i>Green</i>	<i>Flattened</i>	<i>Orange</i>	<i>Present</i>
G14(H)	<i>Difficult</i>	<i>Green</i>	<i>Flattened</i>	<i>Orange</i>	<i>Present</i>

Berdasarkan hasil pengamatan yang ditampilkan pada Tabel 4.4, terdapat variasi pada beberapa karakter penting buah. Pada parameter *separation of fruit peduncle*, sebagian besar genotipe (G1–G9, G12–G14) menunjukkan pedunkel

yang sulit dipisahkan (*difficult*), sedangkan hanya genotipe G10 dan genotipe G13 yang memiliki pedunkel (tangkai) mudah dipisahkan (*easy*). Karakter ini penting karena berkaitan dengan kemudahan panen dan indikasi fisiologis kematangan buah. Buah dengan pedunkel mudah dipisahkan umumnya telah mengalami perubahan fisiologis yang cukup signifikan, termasuk peningkatan aktivitas enzim hidrolitik (Wahyuni et al., 2018).

Pada karakter *flesh colour*, variasi cukup jelas terlihat karakter warna daging buah sangat dipengaruhi oleh kandungan pigmen seperti klorofil, karotenoid, dan flavonoid, yang juga menentukan kualitas nutrisi serta preferensi konsumen (Hidayat & Lestari, 2020). Sementara itu, karakter *stem end shape* menunjukkan keseragaman, di mana seluruh genotipe memiliki bentuk *flattened*. Keseragaman ini menunjukkan bentuk pangkal buah relatif stabil dan kurang berperan sebagai pembeda antar genotipe (Rahmawati et al., 2019).

Karakter *placenta colour* memperlihatkan tiga kelompok, yaitu berwarna putih (genotipe G1–G5, G8–G11), berwarna hijau (genotipe G6 dan G7), serta berwarna oranye (genotipe G12–G14). Variasi warna plasenta ini menunjukkan adanya perbedaan akumulasi pigmen pada jaringan dalam buah, yang sering dikaitkan dengan tingkat kematangan dan kandungan gizi, terutama  $\beta$ -karoten (Santoso et al., 2018). Pada parameter terakhir yaitu aroma, seluruh genotipe menunjukkan adanya aroma khas pada buah matang. Kehadiran aroma menandakan terbentuknya senyawa volatil hasil degradasi karbohidrat, lipid, dan asam amino yang berperan penting dalam kualitas organoleptik buah (Putra & Dewi, 2021).

## B. Parameter Pengamatan Kuantitatif

Hasil dari data kuantitatif diperoleh dari pengamatan dan dianalisis menggunakan sidik ragam atau *Analysis of Variance* (ANOVA) pada bed nyata 5% kemudian diuji lanjut menggunakan uji jarak berganda Duncan atau duncan multiple range test (DMRT) dengan taraf 5%.

Tabel 4.5 Rekapitulasi sidik ragam karakter melon

Karakter	KT Genotipe	KT Ulangan	KK (%)
Diameter Batang	1.21*	11.23*	16.53
Panjang Internode	6.89**	4.54*	12.36
Panjang Petiole	17.52**	31.07**	13.07
Panjang Daun	7.75**	20.15*	14.66
Lebar Daun	13.58 <sup>tn</sup>	68.46*	14.94
Umur Berbunga Jantan	12.75**	3.25*	4.22
Umur Berbunga Hemaprodit	6.61**	0.27 <sup>tn</sup>	3.10
Panjang Petal	0.43*	0.04 <sup>tn</sup>	9.23
Lebar Petal	1.13**	0.80*	18.55
Umur Panen	32.60 <sup>tn</sup>	1.61 <sup>tn</sup>	6.98
Bobot Buah	70265.08*	202077.75*	45.75
Panjang Buah	3.41 <sup>tn</sup>	3.58 <sup>tn</sup>	19.12
Lebar Buah	4.16*	11.68*	17.96
Tebal Daging Buah	1.08*	1.72*	23.67
Rongga Buah	0.86 <sup>tn</sup>	1.32 <sup>tn</sup>	21.16
Tebal Kulit	0.07*	0.07 <sup>tn</sup>	19.09
Brix	5.94 <sup>tn</sup>	1.13 <sup>tn</sup>	21.99

Keterangan: KT: kuadarat tengah; KK: koefisien keragaman; \* berpengaruh nyata pada taraf nyata 5%; \*\* berpengaruh nyata pada taraf nyata 1 %; tn tidak berpengaruh nyata

Berdasarkan hasil sidik ragam pada Tabel 4.5, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar genotipe melon terhadap sebagian besar karakter yang diamati. Karakter seperti panjang internode, panjang petiole, panjang daun, umur berbunga jantan, umur berbunga hermaprodit, dan lebar petal menunjukkan pengaruh sangat nyata yang menandakan bahwa genotipe memiliki perbedaan genetik yang kuat terhadap karakter-karakter tersebut.

Sementara itu, karakter seperti diameter batang, panjang petal, lebar buah, tebal daging buah, dan tebal kulit menunjukkan pengaruh nyata, yang juga mengindikasikan adanya perbedaan genetik yang signifikan (Setiawan et al., 2017).

Hasil sidik ragam karakter diameter batang, panjang internode, panjang petiole, panjang daun, dan lebar daun dapat dilihat pada tabel 4.5, sedangkan rerata karakter dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Rerata diameter batang, panjang internode, panjang petiole, panjang daun, dan lebar daun.

Genotipe	Diameter Batang (mm)	Panjang Internode (cm)	Panjang Petiole (cm)	Panjang Daun (cm)	Lebar Daun (cm)
G1(CH)	6.57 ab	7.50 bc	12.48 de	14.73 abc	17.54 abc
G2(CH)	7.13 a	5.50 e	12.44 de	14.32 abc	16.87 c
G3(SN)	5.90 b	8.63 a	13.29 cde	13.76 abc	19.98 ab
G4(SN)	6.90 ab	8.42 a	15.50 ab	13.66 abc	19.68 abc
G5(SN)	6.67 ab	7.97 abc	14.07 bcd	15.10 ab	20.40 a
G6(NG)	6.96 ab	7.08 c	16.25 a	13.85 abc	19.28 abc
G7(NG)	6.75 ab	7.09 c	14.46 bc	13.82 abc	18.81 abc
G8(SBS)	6.63 ab	7.28 bc	12.92 cde	14.14 abc	18.03 abc
G9(AL)	6.95 ab	7.92 abc	14.14 bcd	13.60 bc	19.58 abc
G10(AL)	6.93 ab	7.49 bc	13.48 cde	15.75 a	19.98 ab
G11(AL)	7.00 ab	8.14 ab	13.24 cde	12.87 c	20.31 a
G12(H)	7.13 a	8.10 ab	13.64 bc	13.36 bc	19.63 abc
G13(H)	7.08 a	7.50 bc	12.73 cde	13.67 abc	19.63 abc
G14(H)	7.36 a	7.52 bc	11.83 e	12.65 c	17.97 abc

Keterangan : rerata yang diikuti oleh huruf yang sama pada masing-masing kolom tidak berbeda nyata menurut *Duncan Multiple Range Test* pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan Tabel 4.6, hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata antar genotipe terhadap karakter morfologi vegetatif tanaman melon yang meliputi diameter batang, panjang internode, panjang petiole,

panjang daun, dan lebar daun. Diameter batang terbesar dimiliki oleh genotipe G2, G12, dan G14 yang berkisar antara 7.13–7.21 mm, menunjukkan pertumbuhan batang yang kokoh dan berpotensi menopang buah dengan baik. Sebaliknya, genotipe G3 memiliki diameter batang terkecil yaitu 5.90 mm, yang menandakan struktur batang yang lebih ramping dibanding genotipe lainnya. Panjang internode tertinggi ditunjukkan oleh genotipe G3 dan G4, masing-masing sebesar 8.63 cm dan 8.42 cm, sedangkan internode terpendek terdapat pada genotipe G2 (5.50 cm). Panjang internode yang lebih besar mengindikasikan pertumbuhan tanaman yang lebih menjalar dan kerapatan daun yang lebih renggang, sedangkan internode yang lebih pendek dapat menciptakan tajuk tanaman yang lebih rapat. Untuk panjang petiole, genotipe G6 menonjol dengan nilai tertinggi sebesar 16.25 cm, diikuti oleh G4 dengan 15.50 cm.

Pada karakter panjang daun, genotipe G10 memiliki nilai tertinggi yaitu 15.75 cm, diikuti oleh G5 sebesar 15.10 cm, sementara genotipe G14 memiliki panjang daun terpendek (12.65 cm). Panjang daun yang lebih besar menunjukkan area fotosintetik yang luas, yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan pembentukan hasil. Lebar daun tertinggi ditunjukkan oleh genotipe G5 (20.40 cm), diikuti oleh G11 (20.31 cm) dan G10 (19.98 cm), sedangkan genotipe G2 memiliki lebar daun terkecil yaitu 16.87 cm. Ukuran panjang dan lebar daun berkaitan erat dengan kemampuan tanaman dalam melakukan fotosintesis, karena keduanya menentukan luas bidang

fotosintetik yang berperan dalam penangkapan energi cahaya matahari (Taiz dan Zeiger, 2015).

Tabel 4.7 Rata-rata parameter umur berbunga jantan, umur berbunga betina, lebar petal, panjang petal, dan umur panen.

Genotipe	UB Jantan (HST)	UB betina (HST)	Lebar Petal (cm)	Panjang Petal (cm)	Umur Panen (cm)	Bobot Buah (cm)
G1(CH)	20 d	23 cd	2.29 cd	2.29 d	79.40 a	342.6 bc
G2(CH)	20 cd	24 a	2.33 cd	2.33 cd	82.40 a	371.2 abc
G3(SN)	22 a	25 a	2.56 bc	2.56 cd	80.45 a	665.8 ab
G4(SN)	22 a	25 a	2.16 cd	2.16 bcd	78.80 a	501.6 abc
G5(SN)	22 a	23 cd	2.07 d	2.07 cd	78.80 a	553.6 abc
G6(NG)	20 de	24 bc	2.41 cd	2.41 abc	82.22 a	549.2 abc
G7(NG)	22 ab	25 b	2.95 ab	2.95 abc	80.63 a	623.0 abc
G8(SBS)	20 cd	24 cd	3.31 a	3.31 abc	76.25 a	483.2 abc
G9(AL)	22 a	24 c	2.42 cd	2.42 cd	83.00 a	466.1 abc
G10(AL)	20 d	24 cd	2.33 cd	2.33 abc	78.64 a	587.0 abc
G11(AL)	21 c	23 cd	2.35 cd	2.35 abc	79.14 a	454.8 abc
G12(H)	21 bc	24	2.35 cd	2.35 ab	82.86 a	610.8 abc
G13(H)	19 e	23 d	2.34 cd	2.34 a	81.71 a	691.2 a
G14(H)	20 d	23 d	2.48 cd	2.48 abc	82.86 a	467.5 abc

Keterangan: rerata yang diikuti oleh huruf yang sama pada masing-masing kolom tidak berbeda nyata menurut Duncan Multiple Range Test pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan Tabel 4.7, hasil pengamatan menunjukkan bahwa setiap genotipe melon memiliki variasi terhadap karakter umur berbunga jantan, umur berbunga betina, ukuran petal, umur panen, dan bobot buah. Umur berbunga jantan berkisar antara 19–22 hari setelah tanam (HST). Genotipe G13 memiliki umur berbunga jantan paling cepat (19 HST), sedangkan genotipe G3, G4, G5, dan G11 menunjukkan umur berbunga jantan paling lambat (22 HST). Umur berbunga betina berkisar antara 23–25 HST, dengan genotipe G3, G4, dan G7 berbunga betina paling lambat (25 HST), sementara G13 dan G14 berbunga

betina paling cepat (23 HST). Hal ini menunjukkan bahwa G13 memiliki fase generatif yang lebih cepat dibanding genotipe lainnya.

Pada karakter lebar dan panjang petal, kisaran nilainya masing-masing antara 2.07–3.31 cm. Genotipe G8 memiliki ukuran petal terbesar (lebar dan panjang 3.31 cm), yang menunjukkan bentuk bunga yang lebih besar dibanding genotipe lain, sedangkan G5 memiliki ukuran petal terkecil (2.07 cm). Ukuran petal yang lebih besar sering dikaitkan dengan daya tarik bunga terhadap penyerbuk alami, sehingga berpotensi meningkatkan keberhasilan pembentukan buah.

Umur panen antar genotipe relatif seragam, berkisar antara 76.25–83.00 HST, tanpa perbedaan nyata di antara perlakuan. Genotipe G8 memiliki umur panen tercepat (76.25 HST), sedangkan G9 memiliki umur panen terlama (83.00 HST). Bobot buah menunjukkan variasi yang cukup lebar, dengan kisaran 342.6–691.2 gram. Genotipe G13 menonjol dengan bobot buah tertinggi (691.2 g), diikuti oleh G3 (665.8 g) dan G7 (623.0 g), sedangkan bobot terendah terdapat pada G1 (342.6 g).

Secara keseluruhan, genotipe G13 menunjukkan performa generatif terbaik dengan umur berbunga cepat, ukuran petal cukup besar, umur panen normal, serta bobot buah tertinggi. Genotipe G3 juga menonjol dari segi bobot buah dan ukuran petal yang besar, menunjukkan potensi untuk dikembangkan sebagai calon genotipe unggul dengan produktivitas tinggi.

Tabel 4.8 Rata-rata panjang buah, lebar buah, tebal daging buah, rongga buah, tebal kulit, dan brix.

Genotipe	Panjang Buah (cm)	Lebar Buah (cm)	TD Buah (cm)	Rongga Buah (cm)	Tebal Kulit (cm)	Brix (Brix°)
G1(CH)	12.50 a	7.54 cd	1.58 c	4.32 ab	0.12 ab	12.00 ab
G2(CH)	11.50 a	7.90 bcd	1.76 bc	4.44 ab	0.10 b	12.20 ab
G3(SN)	12.41 a	10.03 ab	2.25 a	4.55 a	0.11 ab	12.27 ab
G4(SN)	11.18 a	9.32 abcd	2.48 ab	4.47 ab	0.13 a	11.90 ab
G5(SN)	12.20 a	9.46 abcd	2.78 a	3.76 b	0.10 b	11.60 ab
G6(NG)	11.98 a	9.52 abcd	2.64 a	4.26 ab	0.10 b	11.22 ab
G7(NG)	11.56 a	10.49 a	2.76 a	4.54 ab	0.10 b	11.50 ab
G8(SBS)	11.33 a	9.33 abcd	2.16 abc	4.51 ab	0.10 b	9.75 b
G9(AL)	11.00 a	9.46 abc	2.33 abc	4.54 ab	0.10 b	11.38 ab
G10(AL)	12.25 a	9.82 abc	2.92 a	4.30 ab	0.10 b	11.45 ab
G11(AL)	12.36 a	10.27 a	2.57 a	5.14 a	0.10 b	10.71 ab
G12(H)	12.21 a	9.63 abcd	2.31 abc	4.93 ab	0.10 b	11.86 ab
G13(H)	13.57 a	10.54 a	2.69 a	5.21 a	0.10 b	11.57 ab
G14(H)	11.59 a	9.04 abcd	2.61 a	4.21 ab	0.10 b	9.14 b

Keterangan : rerata yang diikuti oleh huruf yang sama pada masing-masing kolom tidak berbeda nyata menurut Duncan Multiple Range Test pada taraf nyata 5%.

Tabel menunjukkan rata-rata panjang buah, lebar buah, tebal daging buah, rongga buah, tebal kulit, dan kadar brix dari 14 genotipe. Panjang buah berkisar antara 11.00 hingga 13.57 cm, dengan G13 memiliki panjang buah terpanjang dan G9 terpendek. Lebar buah berkisar antara 7.54 hingga 10.54 cm, di mana G9, G11, dan G13 memiliki lebar buah terbesar. Tebal daging buah mencapai nilai tertinggi 2.92 cm pada G10, sedangkan terendah 1.58 cm pada G1. Rongga buah bervariasi dari 3.76 cm hingga 5.21 cm, dengan G13 menunjukkan rongga buah paling besar. Ketebalan daging buah merupakan salah satu karakter penting dalam seleksi melon karena berpengaruh langsung terhadap bobot dan rendemen daging yang dapat dikonsumsi (Rahmawati et al., 2021). Genotipe dengan tebal daging tinggi umumnya memiliki tekstur lebih

padat dan penampakan daging yang menarik. Tebal kulit relatif seragam antara 0.10 hingga 0.13 cm. Kadar brix tertinggi dicapai oleh G3 dengan nilai 12.27, dan terendah pada G14 sebesar 9.14. Menurut Sumarni et al. (2020), kadar °Brix di atas 11 dianggap sebagai standar untuk melon konsumsi premium. Dengan demikian, sebagian besar genotipe dalam penelitian ini termasuk kategori manis. Perbedaan rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom tertentu tidak berbeda nyata menurut *Duncan Multiple Range Test* pada taraf 5%.

Pengelompokan ideotype melon dapat dibagi menjadi tiga kelompok utama yaitu makua, inodorus, dan reticulatus. Pengelompokan dapat dilakukan dengan memanfaatkan informasi morfologi yang tercermin dari kode genotipe yang menunjukkan tipe varietas asalnya. Pada kelompok makua, genotipe G1 (90 CHAMOE-0-1) dan G2 (95 CHAMOE-0-6) masuk ke dalam klaster yang sama karena Chamae atau Chamoe merupakan tipe melon kecil khas Asia Timur dengan buah berukuran mungil, kulit halus, serta aroma ringan. Sementara itu, kelompok reticulatus dihuni oleh G3 hingga G5 (107 SWEET NET, 105 SWEET NET, 108 SWEET NET) yang jelas menunjukkan karakter netted melon dengan permukaan kulit berjaring, daging manis, dan biasanya beraroma kuat. Masih dalam klaster reticulatus, G8 (145 SMALL BLACK SALZA) juga cenderung memiliki ciri melon berjaring dengan ukuran lebih kecil, sehingga secara fenotipik mengelompok dengan Sweet Net.

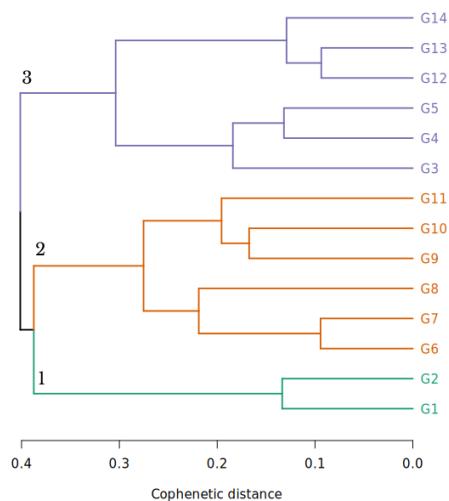
Kelompok inodorus dapat dikenali dari genotipe yang umumnya tidak beraroma menyengat, berdaging tebal, dan memiliki daya simpan lebih lama. G6 dan G7 (119 NEW GOLDEN dan 120 NEW GOLDEN) masuk ke klaster inodorus karena tipe "Golden" biasanya merujuk pada yellow melon seperti Golden Langkawi atau Canary. Genotipe G9 dan G10 (157 ALISHA dan 158 ALISHA) juga berkaitan dengan melon tipe inodorus yang berdaging renyah, berkulit mulus, serta manis. Selain itu, kelompok Hami melon yaitu G11 (153 HAMI-0-1-1), G12 (74 HAMI-0-7), G13 (75 HAMI-0-8), dan G14 (76 HAMI-0-9) termasuk kuat dalam klaster inodorus karena Hami adalah tipe melon Cina yang berdaging keras, berwarna kuning-oranye, serta memiliki masa simpan lama.

Secara keseluruhan, hasil clustering menunjukkan pengelompokan yang konsisten dengan sifat varietas induknya: Makua (G1–G2) sebagai melon kecil Asia, Reticulatus (G3–G5, G8) sebagai melon berjaring beraroma kuat, dan Inodorus (G6–G7, G9–G14) sebagai kelompok terbesar dengan ciri non-aromatik, berdaging tebal, dan memiliki adaptasi baik pada penyimpanan. Pengelompokan ini penting untuk pemilihan ideotype berdasarkan tujuan pemuliaan, seperti peningkatan mutu rasa, adaptasi lingkungan, atau karakter postharvest.

### C. Dendogram

Analisis gerombol atau dendogram dilakukan pada 14 genotipe melon berdasarkan 23 peubah kualitatif dan 17 peubah kuantitatif yang menunjukkan

keragaman pada Gambar 4.3. Nilai koefisien ketidakmiripan yang semakin besar menunjukkan adanya perbedaan genetik yang semakin jauh antar genotipe. Manfaat melakukan analisis dendogram dalam penelitian, khususnya pada bidang pemuliaan tanaman, sangat penting untuk memahami hubungan kekerabatan antar genotipe yang diuji. Dendogram membantu peneliti mengelompokkan genotipe berdasarkan tingkat kemiripan karakter morfologi, agronomi, atau genetik, sehingga dapat diketahui genotipe mana yang memiliki kesamaan atau perbedaan sifat yang signifikan (Setiawan et al., 2020). Melalui analisis ini, pemulia dapat menentukan pasangan persilangan yang potensial, yaitu dengan memilih genotipe yang memiliki jarak genetik jauh untuk memperoleh keturunan dengan keragaman tinggi (Rahayu & Pratama, 2021). Selain itu, dendogram juga berguna dalam mengidentifikasi kelompok genotipe unggul yang memiliki karakter agronomis atau kualitas buah serupa, sehingga mempermudah seleksi dan pengembangan varietas baru yang sesuai dengan tujuan pemuliaan. Analisis ini juga membantu efisiensi program pemuliaan dengan meminimalkan uji lapang yang berulang, karena informasi hubungan genetik antar genotipe sudah dapat dipetakan secara visual dan terukur (Wulandari et al., 2019). Analisis gerombol dilakukan untuk melihat ukuran keeratan hubungan antar karakter menggunakan perangkat lunak STAR 2.0.1 informasi yang digunakan untuk pengelompokan genotipe berdasarkan karakter kualitatif dan kuantitatif. Perhitungan koefisien karakter menggunakan metode Gower dan pengelompokan (*clustering*) menggunakan metode *average linkage*.



Gambar 4.4 Dendrogram 14 genotipe melon hasil analisis gerombol berdasarkan karakter kuantitatif dan kualitatif.

Berdasarkan hasil analisis kluster yang ditampilkan pada dendrogram di atas, terlihat bahwa 1 genotipe terbagi menjadi tiga kelompok utama berdasarkan tingkat kemiripan karakter morfologinya. Kelompok pertama terdiri dari genotipe G1 dan G2 yang memiliki kekerabatan paling dekat, sehingga menunjukkan tingkat kemiripan yang tinggi. Kelompok kedua mencakup genotipe G6, G7, G8, G9, G10, dan G11, yang saling berdekatan dan membentuk subkelompok dengan tingkat kedekatan sedang. Kelompok ketiga mencakup genotipe G3, G4, G5, G12, G13, dan G14, yang juga memiliki tingkat kesamaan tinggi, terutama antara G12, G13, dan G14 yang membentuk subklaster tersendiri dengan kekerabatan sangat kecil.

Kekerabatan yang ditunjukkan pada sumbu horizontal menggambarkan tingkat perbedaan antar genotipe. Nilai yang semakin kecil menunjukkan kedekatan sifat, sedangkan nilai yang semakin besar menunjukkan perbedaan karakter morfologi yang lebih jauh (Rohlf, 2000). Dengan demikian, hasil ini

memperlihatkan bahwa genotipe dalam satu kelompok memiliki kesamaan karakter yang relatif tinggi, misalnya G1 dan G2 yang konsisten dikelompokkan bersama, serta G12, G13, dan G14 yang juga berdekatan. Analisis ini sejalan dengan temuan sebelumnya bahwa pengelompokan genotipe berdasarkan sifat morfologi dapat menjadi acuan dalam identifikasi keragaman genetik dan seleksi genotipe unggul (Sari et al., 2019). Dalam proses pemuliaan tanaman, analisis dendrogram sangat penting karena memberikan gambaran visual tentang hubungan kekerabatan genetik antar genotipe. Karena genotipe yang memiliki jarak genetik yang jauh lebih mungkin menghasilkan keturunan dengan keragaman yang lebih besar serta meningkatkan kemungkinan munculnya sifat unggul melalui efek heterosis, genotipe yang memiliki jarak genetik yang jauh lebih direkomendasikan sebagai pasangan persilangan (Wahyuni et al., 2018).

Dendrogram juga membantu dalam pengelompokan genotipe berdasarkan kesamaan morfologi dan molekuler. Menurut Santoso *et al.*, 2019 genotipe yang sangat mirip dapat dihindari untuk menghasilkan keturunan dengan keragaman genetik yang rendah. Sebaliknya, genotipe yang memiliki sifat komplementer dapat digabungkan untuk menghasilkan keturunan dengan kombinasi kualitas yang baik, seperti tetua yang tahan penyakit dan tetua lain yang memiliki kualitas hasil yang baik. Analisis konservasi plasma nutfah, analisis dendrogram dapat membantu menemukan genotipe yang unik atau berbeda dari kelompok lain.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan, analisis data, dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakter morfologi genotipe melon yang diuji menunjukkan adanya keragaman yang cukup luas, baik pada karakter kualitatif maupun kuantitatif. Variasi nyata rata-rata morfologi ditemukan pada karakter bentuk daun (*entire*), warna daun (*green*), warna batang (*green*), warna bunga (*yellow*), ukuran bunga (*medium*), bentuk buah (*rounded*), warna buah muda (*light green*), warna buah (*light yellow dan yellow*), bentuk *pattern (long)*, *netting distribution (penuh)*, *netting intensity (pronounced)*, *netting pattern (netted)*, *vein tracks (present)*, *vein tracks colour (white)*, *blossom scar size (small)*, *blossom end shape (rounded)*, *texture (smooth firm)*, *fruit abscission (ripe)*, *separation of penduncle (difficult)*, *flesh colour (green)*, *stem end shape (flattened)*, *placenta colour (white)*, aroma (*present*). Karakter kuantitatif memiliki keragaman yang sangat berpengaruh nyata pada karakter panjang internode, panjang petiole, panjang daun, umur berbunga jantan, umur berbunga hemaprodit, dan lebar petal sedangkan karakter yang berpengaruh nyata pada karakter diameter batang, panjang petal, bobot buah, lebar buah, dan tebal kulit.
2. Genotipe yang paling baik merupakan genotipe G13 75 HAMI-0-8 yang memiliki nilai dan keunggulan paling tinggi diantara genotipe lainnya

seperti umur berbunga yang lebih cepat, lebar petal, bobot buah, panjang buah, lebar buah, tebal daging buah, dan rongga buah yang memiliki nilai paling tinggi sehingga menjadikan genotipe ini unggul.

3. Berdasarkan analisis dendogram kelompok pertama terdiri dari genotipe G1 dan G2, kelompok kedua mencakup genotipe G6, G7, G8, G9, G10, dan G11, dan kelompok ketiga mencakup genotipe G3, G4, G5, G12, G13, dan G14.

## B. Saran

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis, terdapat beberapa genotipe yang memiliki karakter unggul dan berpotensi dikembangkan sebagai galur dasar pemuliaan melon. Genotipe dari kelompok G4 107 SWEET NET-0-1 menunjukkan nilai kadar kemanisan tinggi, tebal daging lebih panjang, serta tekstur buah lembut yang disukai konsumen. Oleh karena itu, genotipe-genotipe tersebut dinilai berpotensi sebagai tetua unggul untuk pengembangan varietas melon dengan kualitas buah manis dan tekstur daging yang baik, khususnya pada sistem budidaya hidroponik.

## DAFTAR PUSTAKA

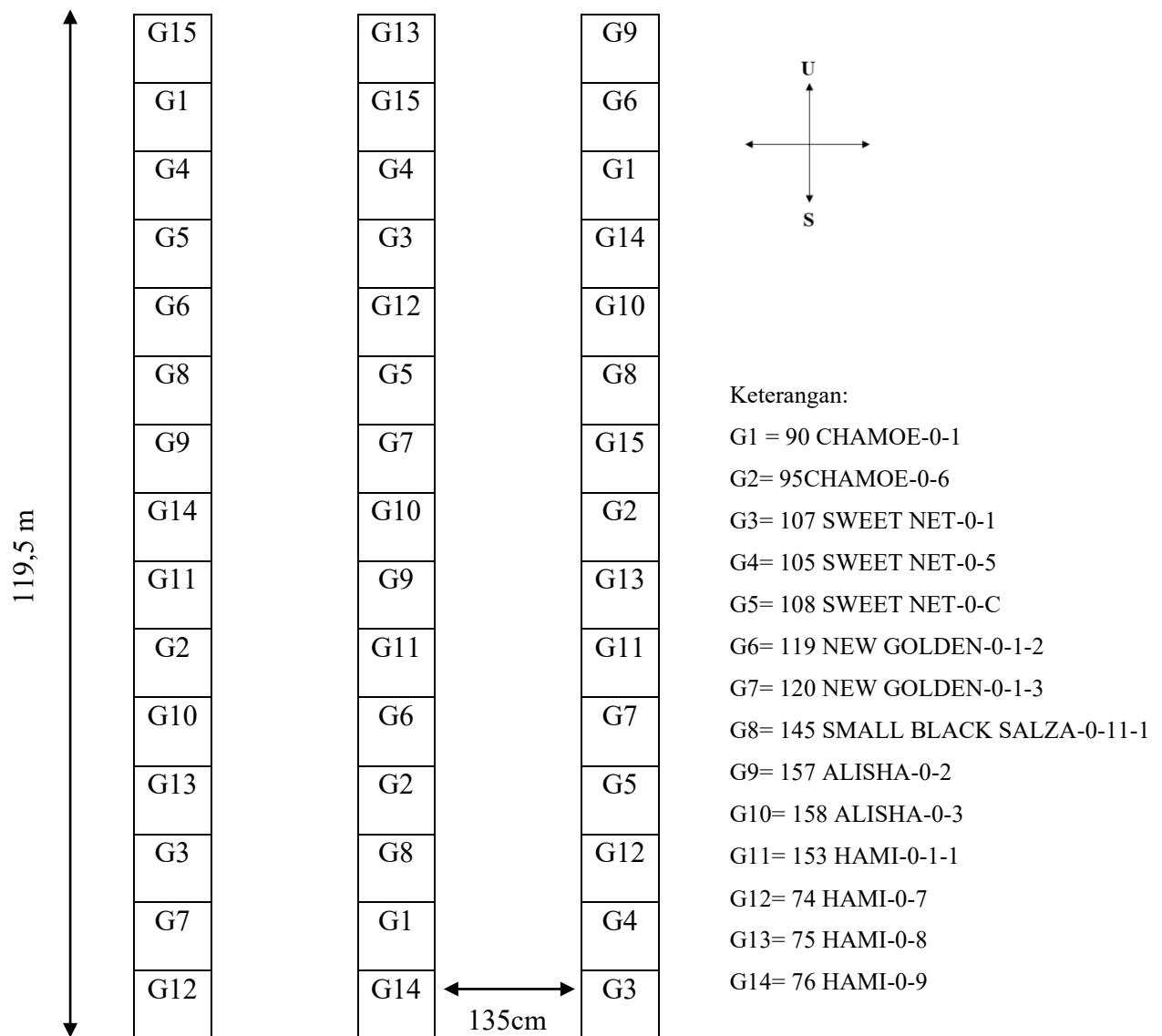
- Abdullah, J. A., W. B. Suwarno., & Y. W. E. Kusumo. 2023. Evaluasi genotipe melon (*Cucumis melo* L.) untuk perakitan varietas hibrida baru. *Jurnal Hortikultura Indonesia (JHI)*, 14(1), 56-62.
- Anggara, H., W. B. Suwarno., S. K. Saptomo, E. Gunawan., A. N. Huda., & B. I. Setiawan. 2020. Keragaan lima varietas melon (*Cucumis melo* L.) dengan perlakuan irigasi cincin di rumah kaca. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 48(3), 307-313.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2024. *Data Produksi Buah-buahan di Indonesia Tahun 2024 - 2025*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjIjMg==/produksi-tanaman-buah-buahan.html>. Diakses pada 10 Desember 2024.
- Chen, L. H., M. Xu, Z. Cheng., & L. T. Yang. 2024. Effects of nitrogen deficiency on the photosynthesis, chlorophyll a fluorescence, antioxidant system, and sulfur compounds in *Oryza sativa*. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(19), 10409.
- Darwiyah, S., N. Rochman., & Setyono. 2021. Produksi dan Kualitas Melon (*Cucumis melo* L.) Hidroponik Rakit Apung yang Diberi Nutrisi Kalium Berbeda. *Jurnal Agronida*. 7(2): 94 – 103.
- Frankel, R., & E. Galun. 1977. Allogamy. In *Pollination mechanisms, reproduction and plant breeding* (pp. 79-234). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Hidzroh, F., & B. S. Daryono. 2021. Keseragaman dan kestabilan karakter tanaman melon (*Cucumis melo* L.) berdasarkan karakter fenotip dan Inter - Simple Sequence Repeat. *Biospecies* 14, 11-19.
- Huda, A.N., W. B. Suwarno., & A. Maharijaya. 2017. Keragaman genetik karakterisasi buah antar 17 genotipe melon (*Cucumis melo* L.). *J. Hort. Indonesia*, 8(1), 1-12.
- Huda, A. N., & W. B. Suwarno. 2023. Characteristics and variability of melon genotypes under shade conditions in greenhouse. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 51(3), 324-333.
- Islamia, M. R. I. 2025. *Evaluasi Karakteristik Sifat Kualitatif dan Kuantitatif pada Tanaman Melon (Cucumis Melo L.) Hasil Pengaruh Radiasi Sinar Gamma Co-60* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Raden Rahmat).

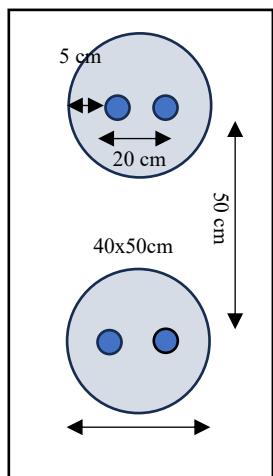
- IPGRI, 2003. *Descriptors for Melon (Cucumis melo L.)*. Rome: International Plant Genetic Resources Institute.
- Juliaty, F., I. W. Sudika., & I. W. Sutresna. 2023. Kajian Parameter Genetik Karakter Kuantitatif Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Lahan Kering. *Agroteksos*, 33(1), 79-87.
- Kuhesa, R. E., P. Parwito., & D. N. Sari. 2024. Karakterisasi sifat kuantitatif dan sifat kualitatif dua puluh satu genotipe melon (*Cucumis melo* L.). *PENDIPA Journal of Science Education*, 8(2), 204-209.
- Marveldani, M. E., & R. B. Nugroho. 2023. Genetic study of rock melon (*Cucumis melo* L. var. *Cantalupensis*): fruit variability in segregating populations and after selfing performance. *SABRAO J. Breed. Genet.*, 55(6), 1897-1909.
- Minarni, E. W., & Z. Ulinnuha. 2023. Pengaruh perbedaan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan kualitas melon pada sistem hidroponik nft. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 25(1), 145-151.
- Prakoso, R. D. J., Sri., L. Umi., & I. Edyson. 2021. Analisis Korelasi dan Jalur Dalam Penentuan Kriteria Seleksi Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas* (L.) Lam.) Berdaya Hasil Tinggi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 23(1), 53-60.
- Rahayu, T., & S. Pratama. 2021. Penerapan analisis klaster dalam pemilihan tetua persilangan tanaman buah. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Indonesia*, 3(1), 45–52.
- Rahmawati, D., A. Santoso., & H. Prasetyo. 2021. Karakter agronomi dan kualitas buah melon pada beberapa genotipe unggul baru. *Agroteknika*, 14(2), 56–63.
- Rasilatu, F., N. Musa., & W. Pembengo. 2016. Respon produksi dua varietas tanaman melon (*Cucumis melo* L.) terhadap waktu pemangkasan pucuk. *Jurnal Agroteknotropika*, 5(3), 321-326.
- Redaksi Agromedia. 2007. *Budidaya Melon*. PT Agromedia.
- Robinson, R.W., D.S. Decker-Walters. 1999. *Cucurbits*. CAB International, New York, US.
- Sa'diyah, H., & S. Suhartono. 2022. Karakter Kuantitatif Kandidat Melon Hibrida (*Cucumis melo* L.). *Rekayasa*, 15(2), 247-252.

- Saputra, H. E., M. Syukur., W. B. Suwarno., & Sobir. 2022. *Diversity and similarity of melon (Cucumis melo L.) groups and determination of distinguishing morphological characters.* *Biodiversitas*, 23(12), 6254–6261.
- Salamah, U., H. E. Saputra., & W. Herman. 2021. Karakterisasi buah dua puluh enam genotipe melon pada media pasir sistem hidroponik. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(2), 195-203.
- Singh RK., & BD Chaudhary. 1979. *Biometrical Methods in Quantitative Genetic Analysis*. Ludhiana-New Delhi: Kalyani Publishers.
- Setiawan, R., A. Kurniawan., & L. Dewi. 2020. *Analisis kekerabatan genetik tanaman hortikultura menggunakan metode klaster dan dendogram*. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 9(2), 87–96.
- Setyanti, S. H., S. Anwar., & W. Salamet. 2013. Karakteristik Fotosintetik dan Serapan Fosfor Hijauan Alfalfa (*Medicago sativa*) Pada Tinggi Pemotongan dan Pemupukan Nitrogen yang Berbeda. *Jurnal Animal Agriculture*.2(1):86-96.
- Sumarni, N., R. Rukmana., & T. Lestari. 2020. Kadar kemanisan dan kualitas fisik beberapa varietas melon komersial di Indonesia. *Jurnal Hortikultura Nasional*, 10(2), 112–119.
- Supriyanta, B., F. R. Kodong., I. Widowati., & F. R. Siswanto. 2021. *Hidroponik Melon Premium*. LPPM UPN “Veteran” Yogyakarta. Yogyakarta.
- Vasant, M. G., G. Bhuvaneshwari., S. H. Ramanagouda., T. H. Shankarappa., & K. Kotresh. 2024. *Studies on floral morphology and fruit diversity in wild melon (Cucumis melo L. ssp. agrestis (Naudin) Pangalo var. agrestis Naudin)*. *Environment Conservation Journal*, 25(1), 184-191.
- Wulandari, D., F. Hidayat., & P. Lestari. 2019. Pemanfaatan dendrogram untuk analisis keragaman genetik dan strategi seleksi tanaman hortikultura. *Agrosains*, 21(3), 155–162.

# LAMPIRAN

### Lampiran I. Tata Letak Unit Percobaan



**Lampiran II. Tata Letak Tanaman Sampel dalam Satu Percobaan**

Jarak tanaman ke polibag : 5cm

Jarak antar tanaman : 20 cm

Jarak antar polibag : 50 cm

### Lampiran III. Deskripsi Melon Chamoe



Bentuk Buah : *Ovate*  
Warna Kulit Buah : *Yellow*  
Daging Buah : Putih  
Bentuk Net : Tidak ada

### Lampiran IV. Deskripsi Melon Sweet Net



Bentuk Buah : *Oval*  
Warna Kulit Buah : *Cream*  
Daging Buah : *Orange*  
Bentuk Net : Ada net

**Lampiran V. Deskripsi Melon New Golden**

Bentuk Buah : Oval  
Warna Kulit Buah : Yellow - Orange  
Daging Buah : Orange  
Bentuk Net : Ada net

**Lampiran VI. Deskripsi Melon Small Black Salza**

Bentuk Buah : Bulat  
Warna Kulit Buah : Yellow - Orange  
Daging Buah : Orange  
Bentuk Net : Tidak ada net

### Lampiran III. Deskripsi Melon Hami



Bentuk Buah : Bulat  
Warna Kulit Buah : *Dark Green*  
Daging Buah : *Orange*  
Bentuk Net : Ada net

## Lampiran VIII. Deskripsi Melon Varietas Alisha

### Deskripsi Varietas Alisha

Asal	: Dalam negeri
Silsilah	: ME 10504-A-A-F-3-3-0 (F) x ME 9238-B-A-A-A-A-1-0 (M)
Golongan varietas	: Hibrida
Bentuk penampang batang	: Segilima
Diameter batang	: 1,7 – 2,2 cm
Warna batang	: Hijau (RHS 141 C)
Bentuk daun	: Bangun jantung
Ukuran daun	: Panjang 16,2 – 17,1 cm; Lebar
19,7 – 20,6 cm	
Warna daun	: Hijau tua (RHS 137 A)
Bentuk bunga	: Seperti terompet
Warna bunga	
Warna kelopak bunga	: Hijau (RHS 142 A)
Warna mahkota bunga	: Kuning (RHS 2 A)
Warna kepala putik	: Hijau kekuningan (RHS 144 C)
Warna benang sari	: Kuning muda (RHS 1 A)
Umur mulai berbunga	: 25 – 28 hari setelah tanam
Umur panen	: 68 – 72 hari setelah tanam
Bentuk buah	: Bundar
Ukuran buah	: Panjang 19,2 – 22,04 cm; Diameter 14,80 – 16,23 cm.
Warna kulit buah	: Kuning (RHS 6 A)
Tipe kulit buah	: Tidak berjaring
Warna daging buah bagian dalam	: Jingga muda (RHS 29 D)
Warna daging buah bagian luar	: Putih (RHS 155 C)
Rasa daging buah	: Manis
Ketebalan daging buah	: 3,56 – 4,32 cm
Aroma buah	: Harum
Bentuk biji	: Elips pipih
Warna biji	: Coklat kuning muda (RHS 158
A)	
Berat 1.000 biji	: 28,56 – 32,14 gram
Kandungan air	: 83,03 – 85,71 %
Kadar gula	: 12,15 – 14,01 oBrix
Kandungan vitamin C	: 26,00 – 29,50 mg/100 gr
Berat per buah	: 2,18 – 2,44 kg
Persentase bagian buah yang dapat dikonsumsi	: 81,09 – 84,42 %
Daya simpan buah pada suhu 23 - 26 oC	: 12 – 14 hari setelah panen

### Lampiran IX. Perhitungan Sidik Ragam

Hasil pengamatan diameter batang

Perlakuan	BLOK			Total	Rerata
	I	II	III		
G1	5,63	6,80	7,28	19,70	6,57
G2	7,43	7,10	7,00	21,53	7,18
G4	6,88	4,75	6,08	17,70	5,90
G5	8,20	5,95	6,55	20,70	6,90
G6	7,20	6,00	6,70	19,90	6,63
G7	7,13	6,50	7,32	20,95	6,98
G8	6,90	6,40	6,93	20,23	6,74
G9	7,10	6,58	6,23	19,90	6,63
G10	6,18	6,16	8,48	20,81	6,94
G11	6,45	7,07	7,25	20,77	6,92
G12	7,40	6,50	7,20	21,10	7,03
G13	7,60	7,30	6,55	21,45	7,15
G14	7,63	5,80	7,90	21,33	7,11
G15	7,85	6,00	8,23	22,08	7,36
Total	99,55	88,91	99,68	288,13	

a. Faktor Koreksi

$$FK = \frac{\sum Y_{ij}}{tr} = \frac{(288,13)^2}{14 \times 3}$$

$$= 1976,69$$

b. Jumlah Kuadrat

$$JK \text{ Total} = \sum Y_{ij}^2 - FK$$

$$= (5,63^2 + 6,80^2 + \dots + 8,23^2) - 1976,69$$

$$= 23,62$$

$$JK \text{ Genotipe} = \frac{\sum Y_I^2}{r} - FK$$

$$= \frac{19,70^2 + 21,53^2 + \dots + 22,08^2}{3} - 1976,69$$

$$= 5,02$$

$$JK \text{ Blok} = \frac{\sum Y_j^2}{t} - FK$$

$$= \frac{99,55^2 + 88,91^2 + 99,68^2}{14} - 1976,69$$

$$= 5,46$$

$$\begin{aligned}
 JK_{Galat} &= JK_{Total} - JK_{Genotype} - JK_{Blok} \\
 &= 23,62 - 5,02 - 5,46 \\
 &= 13,14
 \end{aligned}$$

c. Derajad Bebas

$$\begin{aligned}
 Db_{Total} &= tr-1 &= (14 \times 3)-1 = 41 \\
 Db_{Galur} &= t-1 &= 14-1 = 13 \\
 Db_{Blok} &= r-1 &= 3-1 = 2 \\
 Db_{Galat} &= (t-1)(r-1) &= 13 \times 2 = 26
 \end{aligned}$$

d. Kuadrat Tengah

$$\begin{aligned}
 KT_{Genotype} &= \frac{JK_{Genotype}}{db_{Genotype}} \\
 &= \frac{5,02}{13} \\
 &= 0,39
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KT_{Blok} &= \frac{JK_{Blok}}{db_{Blok}} \\
 &= \frac{5,46}{2} \\
 &= 2,73
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KT_{Galat} &= \frac{JK_{Galat}}{db_{Galat}} \\
 &= \frac{3,14}{26} \\
 &= 0,51
 \end{aligned}$$

e. F Hitung

$$\begin{aligned}
 F_{Hitung\ Genotype} &= \frac{KT_{Genotype}}{KT_{Galat}} \\
 &= \frac{0,39}{0,51} \\
 &= 0,76
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{Hitung\ Blok} &= \frac{KT_{Blok}}{KT_{Galat}} \\
 &= \frac{2,73}{0,51} \\
 &= 5,41
 \end{aligned}$$

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	5,46	2,73	n	16,66
Genotipe	13	5,02	0,39	tn	

Keterangan: n (nyata)  
tn (tidak nyata)

#### Uji lanjut Duncan (DMRT)

G4	G1	G6	G9	G8	G5	G11	G10	G7	G12	G14	G13	G2	G15
5,90	6,57	6,63	6,63	6,74	6,90	6,92	6,94	6,95	7,00	7,08	7,13	7,13	7,36

- a. Menghitung standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \sqrt{\frac{0,51}{3}} = 0,410$$

- b. Mencari nilai SSR

- c. Menghitung nilai SSD

SSR2	SSR3	SSR4	SSR5	SSR6	SSR7	SSR8	x SD
2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	
SSD2	SSD3	SSD4	SSD5	SSD6	SSD7	SSD8	
1,193	1,193	1,193	1,193	1,193	1,193	1,193	

d. Pemberian notasi

Nilai Duncan	SSD13	SSD12	SSD11	SSD10	SSD9	SSD8	SSD7	SSD6	SSD5	SSD4	SSD3	SSD2	SSD1	
Rerata Perlakuan	G4	G1	G6	G9	G8	G5	G11	G10	G7	G12	G14	G13	G2	G15
5.90	6.57	6.63	6.63	6.74	6.90	6.92	6.94	6.95	7.00	7.08	7.13	7.13	7.36	
G15	7.36	1.46	0.79	0.73	0.73	0.61	0.46	0.44	0.42	0.41	0.36	0.28	0.23	0.23
G2	7.13	1.23	0.57	0.50	0.50	0.39	0.23	0.21	6.71	0.19	0.13	0.06	0.01	0.00
G13	7.13	1.23	0.56	0.49	0.49	0.38	0.23	0.20	0.42	0.18	0.13	0.05	0.00	a
G14	7.08	1.18	0.51	0.44	0.44	0.33	0.18	0.15	6.66	0.13	0.08	0.00		
G12	7.00	1.10	0.43	0.37	0.37	0.26	0.10	0.08	0.34	0.05	0.00	a		
G7	6.95	1.05	0.38	0.32	0.32	0.20	0.05	0.03	6.61	0.00	a			
G10	6.94	1.04	0.37	0.30	0.30	0.19	0.04	0.01	0.33	a				
G11	6.92	1.02	0.36	0.29	0.29	0.18	0.02	0.00	a					
G5	6.90	1.00	0.33	0.27	0.27	0.16	0.00	a						
G8	6.74	0.84	0.18	0.11	0.11	0.00	a							
G9	6.63	0.73	0.07	0.00	0.00	a								
G6	6.63	0.73	0.07	0.00	a									
G1	6.57	0.67	0.00	a										
G4	5.90	0.00	b											

Lampiran X. Analisis keragaman parameter panjang internode

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	9,522	4,761	**	12,27
Genotipe	13	89,646	6,403	**	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Lampiran XI. Analisis keragaman parameter panjang petiol

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	62,034	31,017	**	13,14
Genotipe	13	227,889	16,277	**	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Lampiran XII. Analisis keragaman parameter panjang daun

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	48,323	24,161	**	14,64
Genotipe	13	101,269	7,233	tn	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Lampiran XIII. Analisis keragaman parameter lebar daun

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	154,848	77,424	*	15,11
Genotipe	13	193,786	13,841	tn	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Lampiran XIV. Analisis keragaman parameter umur bunga jantan

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	6,480	3,240	*	4,18
Genotipe	13	170,884	12,206	**	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Lampiran XV. Analisis keragaman parameter umur bunga hemaprodit

SK	db	JK (SS)	KT(MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	0,645	0,322	tn	3,07
Genotipe	13	88,061	6,290	**	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Lampiran XVI. Analisis keragaman parameter panjang petal

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	0,723	0,036	tn	9,08
Genotipe	13	5,604	0,400	**	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Lampiran XVII. Analisis keragaman parameter lebar petal

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	1,690	0,845	*	18,55
Genotipe	13	14,809	1,057	**	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Lampiran XVIII. Analisis keragaman parameter umur panen

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	3,428	1,714	tn	6,94
Genotipe	13	452,819	30,415	tn	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Lampiran XIX. Analisis keragaman parameter bobot buah

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	424452,640	212226,320	*	45,87
Genotipe	13	1008167,884	72011,992	tn	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Lampiran XX. Analisis keragaman parameter panjang buah

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	7,567	3,783	tn	18,97
Genotipe	13	50,352	3,595	tn	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

**Lampiran XXI.** Analisis keragaman parameter lebar buah

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	23,646	11,823	*	17,94
Genotipe	13	62,179	4,441	tn	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

**Lampiran XXII.** Analisis keragaman parameter tebal daging

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	3,322	1,661	*	23,71
Genotipe	13	13,190	0,921	*	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

**Lampiran XXIII.** Analisis keragaman parameter rongga buah

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	3,544	1,722	tn	23.669
Genotipe	13	13,116	1,008	tn	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

Hasil analisis dari SAS

The GLM Procedure

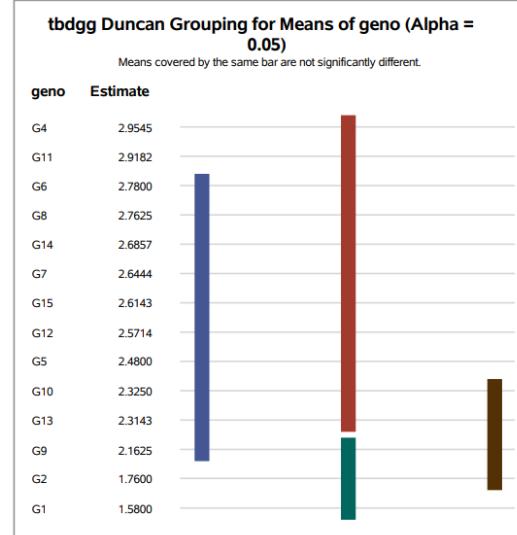
Dependent Variable: tbdgg

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	15	17.52294062	1.16819604	3.26	0.0002
Error	92	32.95807790	0.35823998		
Corrected Total	107	50.48101852			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	tbdgg Mean
0.347119	23.66950	0.598532	2.528704

Source	DF	Type I SS	Mean Square	F Value	Pr > F
ul	2	4.40630989	2.20315495	6.15	0.0031
geno	13	13.11663073	1.00897159	2.82	0.0020

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
ul	2	3.54428069	1.77214034	4.95	0.0091
geno	13	13.11663073	1.00897159	2.82	0.0020

**Lampiran XXIV.** Analisis keragaman parameter tebal kulit

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	0,0013	0,0006	tn	19,044
Genotipe	13	0,0098	0,0007	tn	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

**Lampiran XXV.** Analisis keragaman parameter tingkat kemanisan

SK	db	JK (SS)	KT (MS)	kesimpulan	KK (CV) (%)
Blok	2	1,924	0,962	tn	21,810
Genotipe	13	86,915	6,208	tn	

Keterangan: \*\* (sangat nyata), \* (nyata), tn (tidak nyata)

**Lampiran XXVI. Tabel Penyiraman dan Pemupukan Fertigasi**

Umur Tanaman	Nutrisi	Kepekatan Nutrisi	Frekuensi	Waktu Penyiraman (per hari)
0-10 HST	Fase Vegetatif	800		06.00-06.01 06.48-06.49 07.36-07.37 08.24-08.26 09.12-09.14 10.00-10.02 10.48-10.50 11.36-11.38 12.24-12.26 13.12-13.14 14.00-14.02 14.48-14.50 15.36-1538 16.24-16.25 17.12-17.18
11-17 HST		1000	15x	
18-30 HST	Fase Generatif	1200		06.00-06.01 06.48-06.49 07.36-07.37 08.24-08.26 09.12-09.14 10.00-10.02 10.48-10.50 11.36-11.39 12.24-12.27 13.12-13.15 14.00-14.02 14.48-14.50 15.36-1538 16.24-16.25 17.12-17.18
31-40 HST		1400		
41-50 HST		1700		
51-80 HST		1400		

Tabel 3.1 Penyiraman dan pemupukan pada sistem fertigasi

Sumber : CV. Catur Agro Mandir

**Lampiran XXVII. Rekapan Kesimpulan Karakter Kuantitatif**

GENOTIPE	SIDIK RAGAM	Diameter Batang	Panjang Internode	Panjang Petiole	Panjang Daun	Lebar Daun	U Bunga Jantan	U Bunga hemapro	Panjang Petal	Lebar Petal	Umur Panen	Bobot Buah	Panjang Buah	Lebar Buah	TD Buah	Rongga Buah	Tebal Kulit	Brix
G1	*	ab	bc	de	abc	abc	b	ab	cd	d	a	bc	a	cd	c	ab	ab	ab
G2	**	a	e	de	abc	c	bc	bc	cd	cd	a	abc	a	bcd	bc	ab	b	ab
G3	**	b	a	cde	abc	ab	e	d	bc	cd	a	ab	a	ab	a	ab	ab	a
G4	tn	ab	a	ab	abc	abc	e	d	cd	bcd	a	abc	a	abcd	ab	ab	a	ab
G5	tn	ab	abc	bcd	ab	a	e	ab	d	cd	a	abc	a	abcd	a	b	b	ab
G6	**	ab	c	a	abc	abc	ab	bc	cd	abc	a	abc	a	abcd	a	ab	b	ab
G7	**	ab	c	bc	abc	abc	de	c	ab	abc	a	abc	a	a	a	ab	b	ab
G8	**	ab	bc	cde	abc	abc	bc	ab	a	abc	a	abc	a	abcd	abc	ab	b	b
G9	**	ab	abc	bcd	bc	abc	e	b	cd	cd	a	abc	a	abcd	abc	ab	b	ab
G10	tn	ab	bc	cde	a	ab	b	ab	cd	abc	a	abc	a	abc	a	ab	b	ab
G11	tn	ab	ab	cde	c	a	c	ab	cd	abc	a	abc	a	a	a	a	b	ab
G12	tn	a	ab	bc	bc	abc	cd	b	cd	ab	a	abc	a	abcd	abc	ab	b	ab
G13	tn	a	bc	cde	abc	abc	a	a	cd	a	a	a	a	a	a	a	b	ab
G14	*	a	bc	e	c	abc	b	a	cd	abc	a	abc	a	abcd	a	ab	b	b

**Lampiran XXVIII. Rekapan Kesimpulan Karakter Kualitatif**

GENOTIPE	BENTUK DAUN	WARNA DAUN	WARNA BATANG	WARNA BUNGA	UKURAN BUNGA	BENTUK BUAH	W BUAH MUDA	W BUAH TUA	B PATTERN	NET DISTRI	NET INTENS	NET PATTERN	VEIN TRACKS	V. T. COLOUR	BLOSSOM SC. S.	B. END SHAPE	TEXTURE	FRUIT ABS.	S. OF PENDUN	FLESH COLOUR	STEM END S.	PLACENTA C.	AROMA
G1	E	LG	G	Y	L	R	DG	LY	S	S	S	L	P	W	S	D	SF	R	D	LY	F	W	P
G2	3	G	G	Y	L	R	DG	LY	S	S	S	L	P	W	S	D	SF	R	D	LY	F	W	P
G3	E	G	G	Y	M	E	LG	W	L	P	P	N	P	W	I	F	G	R	D	G	F	W	P
G4	E	G	G	Y	M	E	LG	W	L	P	P	N	P	W	I	F	SF	R	D	WY	F	W	P
G5	E	DG	G	Y	M	E	LG	W	L	P	P	N	P	W	I	F	SF	R	D	WY	F	W	P
G6	E	G	G	Y	M	E	LG	Y	S	S	S	NO	A	W	S	R	SF	R	D	DG	F	G	P
G7	E	G	G	Y	M	E	LG	Y	S	S	S	NO	A	W	S	R	SF	R	D	DG	F	G	P
G8	E	LG	G	Y	M	E	LG	YG	S	NO	NO	NO	A	W	S	R	SF	R	D	DG	F	W	P
G9	E	G	G	Y	M	E	LG	LY	NO	NO	NO	NO	A	W	S	R	SF	R	D	G	F	W	P
G10	E	DG	G	Y	M	E	LG	LY	NO	NO	NO	NO	A	W	S	R	M	R	E	G	F	W	P
G11	E	G	G	Y	S	E	LG	LY	NO	NO	NO	NO	A	W	S	R	G	R	E	GY	F	W	P
G12	E	DG	G	Y	M	R	DG	DG	L	P	P	N	P	W	I	D	G	R	D	G	F	O	P
G13	E	G	G	Y	M	R	DG	DG	L	P	P	N	P	W	I	D	G	R	D	G	F	O	P
G14	E	DG	G	Y	M	R	DG	DG	L	P	P	N	P	W	I	D	G	R	D	G	F	O	P

### Lampiran XXVIII. Dokumentasi kegiatan penelitian



Pemeraman benih melon



Persemaian benih melon



Tanaman umur 10 HST



Pengecekan PPM nutrisi



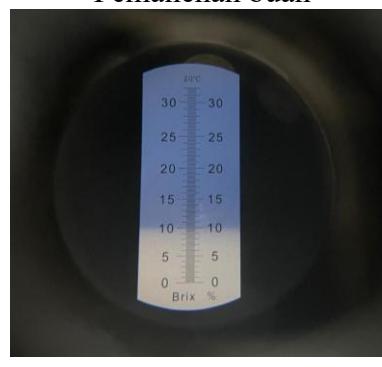
Penyerbukan bunga



Pemanenan buah



Pengukuran bobot buah



Pengecekan kadar kemanisan

