

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN.....	II
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR LAMPIRAN.....	XII
INTISARI	XIII
ABSTRACT.....	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Melon.....	5
2.1.1 Botani dan Morfologi Tanaman Melon	5
2.1.2 Melon Varietas 'Golden Aroma'	6
2.1.3 Standarisasi Buah Melon	8
2.2. Pemuliaan Tanaman Melon	8
2.2.1 Pemuliaan Konvensional	9
2.2.2 Mutasi dalam Pemuliaan	10
2.2.3 Karakter Bentuk Buah dalam Pemuliaan Tanaman.....	12
2.3. Hipotesis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Rancangan Penelitian	15
3.4. Tata Laksana Penelitian.....	15
3.4.1 Persiapan Tanam, Persemaian, dan Pindah Tanam	15

3.4.2	Pemeliharaan Tanaman	16
3.4.3	Polinasi dan Pembuahan	16
3.4.4	Panen	17
3.4.5	Pengamatan Data	17
3.5.	Variabel Pengamatan	17
3.5.1	Pengamatan Karakter Kualitatif	17
3.5.2	Pengamatan Karakter Kuantitatif	21
3.6.	Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1.	Kondisi Umum Lingkungan Penelitian.....	25
4.2.	Budidaya Melon Mutan M2 Hasil Sinar Gamma 500 Gy Varietas 'Golden Aroma'	25
4.3.	Karakter Kualitatif Melon Mutan M2 Hasil Sinar Gamma 500 Gy Varietas 'Golden Aroma'	28
4.3.1	Tipe Pertumbuhan Tanaman.....	29
4.3.2	Karakter Batang.....	30
4.3.3	Karakter Daun	31
4.3.4	Karakter Perbungaan	32
4.3.5	Karakter Buah.....	33
4.4.	Karakter Kuantitatif Melon Mutan M2 Hasil Sinar Gamma 500 Gy Varietas 'Golden Aroma'	36
4.4.1	Panjang Ruas dan Diameter Batang	38
4.4.2	Panjang Tangkai Daun, Panjang Daun, dan Lebar Daun	39
4.4.3	Umur Berbunga dan Umur Panen	40
4.4.4	Panjang Tangkai, Bobot, Panjang, dan Diameter Buah	40
4.4.5	Batas dengan Kulit dan Jarak ke Biji	42
4.4.6	<i>Brix</i> dan <i>Firmness</i>	43
4.5.	Analisis Komponen Utama dan Korelasi pada Karakter Kuantitatif Populasi Mutan M2.....	44
BAB V KESIMPULAN		52
5.1.	Kesimpulan	52
5.2.	Saran.....	52



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Identifikasi Keragaman Morfologi Populasi M2 Hasil Mutasi Sinar Gamma 500 Gy pada Melon
(Cucumis melo L.) 'Golden Aroma'**

Tarishah Rihmah Az-Zahrah, Agus Budi Setiawan, S.P., M.Sc., Ph.D.; Prof. Dr. Ir. Aziz Purwantoro, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Karakter kualitatif melon mutan M2 dan 'Golden Aroma'	28
Tabel 4. 2 Tabel perhitungan chi-square terhadap karakter bentuk buah	35
Tabel 4. 3 Karakter kuantitatif meton mutan M2 dan 'Golden Aroma'	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Skema mutasi dan selfing pada populasi mutan per generasi	15
Gambar 4. 1	Bibit melon pada tahap persemaian. (A): Bibit melon wild-type; (B): Bibit melon mutan M2	26
Gambar 4. 2	Tanaman melon mutan M2 yang terkena layu fusarium	26
Gambar 4. 3	Tanaman melon mutan M2 yang terkena embun tepung	27
Gambar 4. 4	Kondisi buah abnormal pada beberapa individu mutan	28
Gambar 4. 5	Tipe pertumbuhan tanaman. (A): Populasi melon mutan M2; (B): Populasi melon wild-type	30
Gambar 4. 6	Karakter batang. (A): Batang populasi melon mutan M2; (B): Batang populasi melon wild-type; (C): Potongan melintang cabang batang individu mutan.....	30
Gambar 4. 7	Karakter Daun. (A): Daun pada individu wild-type; (B), (C), (D): Variasi daun pada individu-individu mutan M2.....	32
Gambar 4. 8	Variasi kelopak bunga pada individu-individu melon mutan M2	33
Gambar 4. 9	Variasi bentuk buah melon antar individu mutan M2 serta wild-type. (A): Bentuk ovate; (B): Bentuk obovate; (C): Bentuk oblate; (D): Bentuk circular; (E): Bentuk broad elliptic; (F): Bentuk buah wild-type	34
Gambar 4. 10.	Variasi kerapatan netting buah pada beberapa individu mutan M2	36
Gambar 4. 11	Variasi bentuk dan warna daging buah pada beberapa individu mutan M2	36
Gambar 4. 12	Box plot untuk karakter panjang ruas dan diameter batang	38
Gambar 4. 13	Box plot untuk karakter panjang tangkai daun, panjang daun, dan lebar daun.....	39
Gambar 4. 14	Box plot untuk karakter umur berbunga dan umur panen.....	40
Gambar 4. 15	Box plot untuk karakter panjang tangkai buah, berat buah, panjang buah, dan diameter buah	42
Gambar 4. 16	Box plot untuk karakter batas dengan kulit dan jarak ke biji.....	43
Gambar 4. 17	Box plot untuk karakter brix (kemanisan) dan firmness (kekerasan)	44
Gambar 4. 18	Scree plot karakter kuantitatif pada populasi melon	45
Gambar 4. 19	Loading plot hasil analisis PCA pada karakter kuantitatif populasi melon.	46
Gambar 4. 20	Biplot PCA karakter kuantitatif populasi melon	48

Gambar 4. 21 Dendogram heatmap (euclidian distance) berdasarkan karakter kuantitatif pada populasi melon	48
Gambar 4. 22 Korelasi pada karakter kuantitatif populasi melon. Ket: PRB: Panjang ruas batang; DBA: Diameter batang; PTD: Panjang tangkai daun; PD: Panjang daun; LD: Lebar daun; PTB: Panjang tangkai buah; UB: Umur berbunga; UP: Umur panen; BB: Berat buah; PB: Panjang buah; DBU: Diameter buah; BDK: Batas dengan kulit; JKB: Jarak ke biji.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskriptor beberapa karakter melon berdasarkan IPGRI (2003) dan UPOV (2019).....	60
Lampiran 2. Perhitungan PCA dan Korelasi dari R-Studio	61