

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Keberhasilan Persilangan

Keberhasilan persilangan dihitung dari persentase bakal buah yang terbentuk dari total jumlah bunga yang disilangkan pada hari ke-7 setelah persilangan dilakukan. Keberhasilan persilangan ditandai dengan ciri bakal buah membesar dan tidak rontok. Data keberhasilan persilangan 5 populasi tanaman melon dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keberhasilan Persilangan 5 Populasi Tanaman Melon

Kombinasi Persilangan	Jumlah Persilangan	Bakal Buah Terbentuk	Keberhasilan Persilangan (%)
M1M2	5	4	80%
M1M3	4	3	75%
M1M4	5	3	60%
M1M5	4	3	75%
M2M1	5	4	80%
M2M3	4	3	75%
M2M4	4	1	25%
M2M5	3	2	67%
M3M1	4	4	100%
M3M2	4	3	75%
M3M4	5	3	60%
M3M5	5	4	80%
M4M1	3	2	67%
M4M2	4	2	50%
M4M3	2	2	100%
M4M5	3	3	100%
M5M1	3	2	67%
M5M2	4	2	50%
M5M3	3	3	100%
M5M4	4	4	100%
Rerata			74%

M1 = Melon Sunray, M2 = Melon Aruni, M3 = Melon Madesta, M4 = Melon Golden Aroma, M5 = Melon New Century

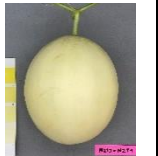
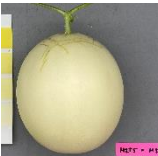
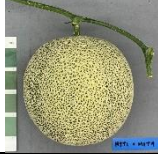
Persentase keberhasilan persilangan paling tinggi dihasilkan oleh kombinasi persilangan melon madesta dan melon sunray (M3M1), melon golden aroma dan melon madesta (M4M3), melon golden aroma dan melon new century (M4M5), dan melon new century dan golden aroma (M5M4) sebesar 100% (Tabel 12). Persentase keberhasilan paling rendah dihasilkan kombinasi persilangan melon aruni dan melon golden aroma (M2M4) sebesar 25%.

Tingkat keberhasilan persilangan tanaman melon dapat dipengaruhi oleh dua kelompok faktor utama, yaitu faktor internal berasal dari dalam tanaman itu sendiri dan faktor eksternal yang berasal dari lingkungan maupun teknik budidaya yang diterapkan. Menurut Badriyah dan Amzeri (2022) yang menyatakan bahwa faktor internal yaitu faktor genetik dengan banyaknya jumlah serbuk sari yang menempel pada permukaan putik, waktu berbunga sedangkan faktor eksternal yaitu dari lingkungan seperti iklim, tanah, teknik bercocok tanam serta keterampilan dalam melakukan proses menyilang. Pemilihan bunga yang kurang tepat, proses emaskulasi yang salah dan saat melakukan penyerbukan polen ke putik yang kurang berhati-hati, juga dapat mengakibatkan kegagalan dalam proses melakukan polinasi. Menurut Supriyanta *et al.* (2022) penyerbukan pada tanaman melon dilakukan pada pagi hari, yaitu antara pukul 06.30–10.00, karena pada rentang waktu tersebut bunga betina berada dalam kondisi mekar sempurna.

4.2. Karakter Kualitatif Buah Melon Hasil Persilangan Resiprokal

Buah melon hasil persilangan resiprokal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Persilangan Resiprokal 5 Jenis Tanaman Melon

♀ / ♂	M1 	M2 	M3 	M4 	M5 
M1 		M1xM2 	M1xM3 	M1xM4 	M1xM5 
M2 	M2xM1 		M2xM3 	M2xM4 	M2xM5 
M3 	M3xM1 	M3xM2 		M3xM4 	M3xM5 
M4 	M4xM1 	M4xM2 	M4xM3 		M4xM5 
M5 	M5xM1 	M5xM2 	M5xM3 	M5xM4 	

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa populasi buah melon varietas sunray (M1) memiliki warna buah matang *Light Green* (RHS N144A) dengan posisi dari lebar buah maksimum yang mengarah ke pangkal buah. Melon sunray memiliki bentuk dasar buah dan apex yang runcing,

dengan karakter bentuk irisan melingkar *elliptic*, memiliki absisi pada tangkai buah, tidak beralur, tidak memiliki kekriputan permukaan, dengan pola pembentukan gabus yang bergaris, serta warna kematangan daging buah *Medium Yellow Orange* (RHS 22B) (Tabel 3). Hasil dari persilangan buah melon sunray dan melon aruni (M1 x M2) tidak menunjukkan perbedaan pada karakter kualitatif melon. Hal ini menunjukkan belum ada pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal dengan melon aruni (M2).

Tabel 3. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Sunray (M1) x Melon Aruni (M2)

Karakter Kualitatif	M1	M2	M1 x M2	M2 x M1
Warna buah saat matang	N144A	11D	N144A	11D
Posisi dari lebar buah maksimum	Menuju Pangkal Buah	Di Tengah	Menuju Pangkal Buah	Di Tengah
Bentuk dasar buah	Runcing	Bulat	Runcing	Bulat
Bentuk apex	Runcing	80% Bulat; 20% Datar	Runcing	Bulat
Bentuk irisan melingkar	Jorong	Jorong	Jorong	Jorong
Absisi pada tangkai buah	Ada	Ada	Ada	Ada
Alur buah	Tidak ada	Tidak Ada	Tidak ada	Tidak Ada
Kekriputan permukaan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pembentukan gabus	Ada	Ada	Ada	Ada
Pola pembentukan gabus	Garis	Garis	Garis	Garis
Warna daging buah saat matang	22B	90% 22C; 10% 23C	22B	22C

Populasi melon aruni (M2) menghasilkan buah matang berwarna *Light Yellow Orange* (RHS 11D) dengan posisi lebar maksimum buah berada di bagian

tengah. Melon aruni memiliki bentuk dasar buah bulat dan apex yang , karakter bentuk irisan melingkar *elliptic*, memiliki absisi pada tangai buahnya, tidak memiliki alur buah dan kekriputan permukaan, memiliki pembentukan gabus dengan pola pembentukan gabus bergaris, dan memiliki warna daging buah *Medium Yellow Orange* (RHS 22B)(tabel 3). Berdasarkan Tabel 3, buah hasil persilangan resiprokal melon aruni dan melon sunray (M2 x M1) memiliki perbedaan pada hasil bentuk apex menjadi bulat. Hal ini menunjukkan kemungkinan adanya pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal dengan melon sunray (M1).

Tabel 4. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Sunray (M1) x Melon Madesta (M3)

Karakter Kualitatif	M1	M3	M1 x M3	M3 x M1
Warna buah saat matang	N144A	N138B	N144A	N138B
Posisi dari lebar buah maksimum	Menuju Pangkal Buah	Di Tengah	Menuju Pangkal Buah	Di Tengah
Bentuk dasar buah	Runcing	70% Bulat; 30% Datar	Runcing	Bulat
Bentuk apex	Runcing	Bulat	Runcing	50% Bulat; 50% Datar
Bentuk irisan melingkar	Jorong	Bundar	Jorong	Bundar
Absisi pada tangkai buah	Ada	Ada	Ada	Ada
Alur buah	Tidak ada	Tidak Ada	Tidak ada	Tidak Ada
Kekriputan permukaan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pembentukan gabus	Ada	Ada	Ada	Ada
Pola pembentukan gabus	Garis	Jaring	Garis	Jaring
Warna daging buah saat matang	22B	25C	22B	25C

Populasi buah varietas melon madesta (M3) memiliki warna buah matang *Dark Brown Green* (RHS N138B) dengan posisi buah dari lebar maksimum di tengah. Melon Madesta (M3) memiliki bentuk dasar buah dan apex bulat, karakter bentuk irisan melingkar *elliptic*, memiliki absisi pada tangkai buahnya, tidak memiliki alur buah dan kekriputan permukaan, memiliki pembentukan gabus dengan pola jaring, serta memiliki warna daging buah *Light Orange* (RHS 25C) (tabel 4). Berdasarkan tabel 4 buah hasil persilangan resiprokal melon madesta dan melon sunray (M3 x M1) memiliki perbedaan dengan tetuanya pada bentuk dasar dan bentuk apex buah. Hal ini menunjukkan kemungkinan adanya pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal dengan melon sunray (M1).

Tabel 5. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Sunray (M1) x Melon Golden Aroma (M4)

Karakter Kualitatif	M1	M4	M1 x M4	M4 x M1
Warna buah saat matang	N144A	139A	N144A	139A
Posisi dari lebar buah maksimum	Menuju Pangkal Buah	Di Tengah	Menuju Pangkal Buah	Di Tengah
Bentuk dasar buah	Runcing	Bulat	Runcing	Bulat
Bentuk apex	Runcing	70% Bulat; 30% Datar	Runcing	Bulat
Bentuk irisan melingkar	Jorong	Jorong	Jorong	Jorong
Absisi pada tangkai buah	Ada	Ada	Ada	Ada
Alur buah	Tidak ada	Tidak Ada	Tidak ada	Tidak Ada
Kekriputan permukaan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pembentukan gabus	Ada	Ada	Ada	Ada
Pola pembentukan gabus	Garis	Jaring	Garis	Jaring
Warna daging buah saat matang	22B	24B	22B	24B

Populasi buah melon golden aroma (M4) memiliki warna buah matang *Dark Yellowish Green* (RHS 139A) dengan posisi buah dari lebar maksimum di tengah. Melon golden aroma memiliki bentuk dasar buah dan apex bulat, karakter bentuk irisan melingkar *elliptic*, memiliki absisi pada tangkai buahnya, tidak memiliki alur buah dan kekriputan permukaan, memiliki pembentukan gabus dengan pola pembentukan jaring, dan memiliki warna daging buah *Stong Orange Yellow* (RHS 24B)(tabel 5). Berdasarkan Tabel 5, buah hasil persilangan resiprokal melon golden aroma dan melon sunray (M4 x M1) memiliki perbedaan pada hasil bentuk apex menjadi bulat. Hal ini menunjukkan kemungkinan adanya pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal dengan melon sunray (M1).

Tabel 6. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Sunray (M1) x Melon New Century (M5)

Karakter Kualitatif	M1	M5	M1 x M5	M5 x M1
Warna buah saat matang	N144A	137B	N144A	137B
Posisi dari lebar buah maksimum	Menuju Pangkal Buah	Menuju Pangkal Buah	Menuju Pangkal Buah	Menuju Pangkal Buah
Bentuk dasar buah	Runcing	Runcing	Runcing	Runcing
Bentuk apex	Runcing	Runcing	Runcing	Runcing
Bentuk irisan melingkar	Jorong	60% Bulat Telur; 40% Jorong	Jorong	Bulat Telur
Absisi pada tangkai buah	Ada	Ada	Ada	Ada
Alur buah	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Ada
Kekriputan permukaan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pembentukan gabus	Ada	Ada	Ada	Ada
Pola pembentukan gabus	Garis	Garis	Garis	Garis
Warna daging buah saat matang	22B	22C	22B	22C

Buah melon new century (M5) memiliki warna buah matang *Moderate Olive Green* (RHS 137B) dengan posisi buah dari lebar maksimum menuju pangkal buah. Melon new century memiliki bentuk dasar buah runcing dan bentuk apex runcing, karakter bentuk irisan melingkar *ovate*, memiliki absisi pada tangkai buahnya, memiliki alur buah dan tidak memiliki kekriputan permukaan, memiliki pembentukan gabus dengan pola pembentukan garis, dan memiliki warna daging buah *Light Orange Yellow* (RHS 22C)(tabel 6). Berdasarkan Tabel 6, buah hasil persilangan resiprokal melon new century dan melon sunray (M5 x M1) memiliki perbedaan pada hasil bentuk irisan melingkar menjadi bulat telur. Hal ini menunjukkan kemungkinan adanya pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal dengan melon sunray (M1).

Tabel 7. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Aruni (M2) x Melon Madesta (M3)

Karakter Kualitatif	M2	M3	M2 x M3	M3 x M2
Warna buah saat matang	11D	N138B	11D	N138B
Posisi dari lebar buah maksimum	Di Tengah	Di Tengah	Di Tengah	Di Tengah
Bentuk dasar buah	Bulat	Bulat	Bulat	Bulat
Bentuk apex	80% Bulat; 20% Datar	70% Bulat; 30% Datar	Bulat	Bulat
Bentuk irisan melingkar	Jorong	Bundar	Jorong	Jorong
Absisi pada tangkai buah	Ada	Ada	Ada	Ada
Alur buah	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Kekriputan permukaan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pembentukan gabus	Ada	Ada	Ada	Ada
Pola pembentukan gabus	Garis	Jaring	Garis	Jaring
Warna daging buah saat matang	90% 22C; 10% 23C	25C	22C	25C

Berdasarkan Tabel 7. buah hasil persilangan resiprokal melon aruni x melon madesta (M2 x M3) memiliki bentuk apex dan warna daging buah yang berbeda dengan tetuanya. Buah hasil persilangan resiprokal melon madesta dan melon aruni (M3 x M2) memiliki bentuk apex yang juga berbeda dari tetuanya. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal dengan masing-masing varietas.

Tabel 8. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Aruni (M2) x Melon Golden Aroma (M4)

Karakter Kualitatif	M2	M4	M2 x M4	M4 x M2
Warna buah saat matang	11D	139A	11D	N138B
Posisi dari lebar buah maksimum	Di Tengah	Di Tengah	Di Tengah	Di Tengah
Bentuk dasar buah	Bulat	Bulat	Bulat	Bulat
Bentuk apex	80% Bulat; 20% Datar	70% Bulat; 30% Datar	Bulat	Bulat
Bentuk irisan melingkar	Jorong	Jorong	Jorong	Jorong
Absisi pada tangkai buah	Ada	Ada	Ada	Ada
Alur buah	Tidak ada	Tidak Ada	Tidak ada	Tidak ada
Kekriputan permukaan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pembentukan gabus	Ada	Ada	Ada	Ada
Pola pembentukan gabus	Garis	Jaring	Garis	Jaring
Warna daging buah saat matang	90% 22C; 10% 23C	24B	22C	24B

Berdasarkan Tabel 8. Buah hasil persilangan resiprokal melon aruni x melon golden aroma (M2 x M4) memiliki bentuk apex dan warna daging buah yang berbeda dengan tetuanya. Buah hasil persilangan resiprokal melon golden aroma dan melon aruni (M4 x M2) memiliki bentuk apex yang juga berbeda dari tetuanya. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal dengan masing-masing varietas.

Tabel 9. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Aruni (M2) x Melon New Century (M5)

Karakter Kualitatif	M2	M5	M2 x M5	M5 x M2
Warna buah saat matang	11D	137B	11D	137B
Posisi dari lebar buah maksimum	Di Tengah	Menuju Pangkal Buah	Di Tengah	Menuju Pangkal Buah
Bentuk dasar buah	Bulat	Runcing	Bulat	Runcing
Bentuk apex	80% Bulat; 20% Datar	Runcing	Bulat	Runcing
Bentuk irisan melingkar	Jorong	60% Bulat Telur; 40% Jorong	Jorong	Bulat Telur
Absisi pada tangkai buah	Ada	Ada	Ada	Ada
Alur buah	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Ada
Kekriputan permukaan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pembentukan gabus	Ada	Ada	Ada	Ada
Pola pembentukan gabus	Garis	Garis	Garis	Garis
Warna daging buah saat matang	90% 22C; 10% 23C	22C	22C	22C

Berdasarkan tabel 9. bentuk apex dan warna daging buah hasil persilangan resiprokal melon aruni dan melon new century (M2 x M5) memiliki perbedaan dengan tetuanya. Buah hasil persilangan resiprokal melon new century dan melon aruni (M5 x M2) memiliki bentuk irisan melingkar berbentuk *ovate*. Hal ini menunjukkan kemungkinan adanya pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal dengan masing-masing varietas.

Tabel 10. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Madesta (M3) x Melon Golden Aroma (M4)

Karakter Kualitatif	M3	M4	M3 x M4	M4 x M3
Warna buah saat matang	N138B	139A	N138B	139A
Posisi dari lebar buah maksimum	Di Tengah	Di Tengah	Di Tengah	Di Tengah
Bentuk dasar buah	Bulat	Bulat	Bulat	Bulat
Bentuk apex	70% Bulat; 30% Datar	70% Bulat; 30% Datar	Bulat	Bulat
Bentuk irisan melingkar	Bundar	Jorong	Bundar	Jorong
Absisi pada tangkai buah	Ada	Ada	Ada	Ada
Alur buah	Tidak ada	Tidak Ada	Tidak ada	Tidak Ada
Kekriputan permukaan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pembentukan gabus	Ada	Ada	Ada	Ada
Pola pembentukan gabus	Jaring	Jaring	Jaring	Jaring
Warna daging buah saat matang	25C	24B	25C	24B

Berdasarkan Tabel 10. Buah hasil persilangan resiprokal melon madesta x melon golden aroma (M3 x M4) memiliki bentuk apex yang berbeda dengan tetuanya. Buah hasil persilangan resiprokal melon golden aroma dan melon madesta (M4 x M3) memiliki bentuk apex yang juga berbeda dari tetuanya. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal dengan masing-masing varietas.

Tabel 11. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Madesta (M3) x Melon New Century (M5)

Karakter Kualitatif	M3	M5	M3 x M5	M5 x M3
Warna buah saat matang	N138B	137B	N138B	137B
Posisi dari lebar buah maksimum	Di Tengah	Menuju Pangkal Buah	Di Tengah	Menuju Pangkal Buah
Bentuk dasar buah	Bulat	Runcing	Bulat	Runcing
Bentuk apex	70% Bulat; 30% Datar	Runcing	Bulat	Runcing
Bentuk irisan melingkar	Bundar	60% Bulat Telur; 40% Jorong	Bundar	Bulat Telur
Absisi pada tangkai buah	Ada	Ada	Ada	Ada
Alur buah	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Ada
Kekriputan permukaan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pembentukan gabus	Ada	Ada	Ada	Ada
Pola pembentukan gabus	Jaring	Garis	Jaring	Garis
Warna daging buah saat matang	25C	22C	25C	22C

Berdasarkan Tabel 11. Buah hasil persilangan resiprokal melon madesta x melon new century (M3 x M5) memiliki bentuk apex *circular* yang berbeda dengan tetuanya. Buah hasil persilangan resiprokal melon new century dan melon madesta (M5 x M3) memiliki bentuk apex bulat dan bentuk irisan melingkar *ovate* yang berbeda dari tetuanya. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal pada masing-masing varietas.

Tabel 12. Karakter Kualitatif Buah Hasil Persilangan Resiprokal Melon Golden Aroma (M4) x Melon New Century (M5)

Karakter Kualitatif	M4	M5	M4 x M5	M5 x M4
Warna buah saat matang	139A	137B	139A	137B
Posisi dari lebar buah maksimum	Di Tengah	Menuju Pangkal Buah	Di Tengah	Menuju Pangkal Buah
Bentuk dasar buah	Bulat	Runcing	Bulat	Runcing
Bentuk apex	70% Bulat; 30% Datar	Runcing	Bulat	Runcing
Bentuk irisan melingkar	Jorong	60% Bulat Telur; 40% Jorong	Jorong	Jorong
Absisi pada tangkai buah	Ada	Ada	Ada	Ada
Alur buah	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Ada
Kekriputan permukaan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pembentukan gabus	Ada	Ada	Ada	Ada
Pola pembentukan gabus	Jaring	Garis	Jaring	Garis
Warna daging buah saat matang	24B	22C	24B	22C

Berdasarkan Tabel 12. bentuk apex buah hasil persilangan resiprokal melon golden aroma dan melon new century (M4 x M5) memiliki perbedaan dengan tetuanya. Buah hasil persilangan resiprokal melon new century dan golden aroma (M5 x M4) memiliki perbedaan pada bentuk irisan melingkar dari tetuanya yaitu berbentuk *elliptic*. Hal ini menunjukkan kemungkinan adanya pengaruh genetik setelah disilangkan secara resiprokal dengan masing- masing varietas.

Karakterisasi diperlukan untuk mendapatkan informasi suatu genotipe, keragaman karakter dijadikan pembeda antara populasi untuk menentukan arah dan metode pemuliaan. Menurut Widhawati *et al.* (2026) yang menyatakan bahwa informasi tentang keanekaragaman genetik di dalam dan di antara spesies tanaman

yang terkait erat sangat penting untuk pemanfaatan sumber daya genetik serta sangat berguna dalam karakterisasi aksesori individu. Karakter morfologi melon yang telah diamati dapat dijadikan indikator pembeda yang paling sederhana antar populasi tanaman. Perbedaan-perbedaan karakter morfologi yang terdapat pada populasi melon sunray, melon aruni, melon madesta, melon golden aroma, serta melon new century merupakan hasil ekspresi dari masing - masing gen pada tanaman. Menurut Huda *et al.* (2017) menyatakan karakter kualitatif umumnya dikendalikan oleh satu atau sejumlah kecil gen dan memiliki pengaruh lingkungan yang relatif kecil, sehingga karakter tersebut juga berpotensi berkorelasi dengan karakter hasil.

4.2 Karakter Kuantitatif Buah Melon Hasil Persilangan Resiprokal

Tabel 13. Karakter Kuantitatif Brix Hasil Persilangan Resiprokal 5 Jenis Tanaman Melon

♀ / ♂	M1	M2	M3	M4	M5
M1	14.25	M1xM2 14.75	M1xM3 15.2	M1xM4 14.75	M1xM5 15.75
M2	M2xM1 15.25	16.75	M2xM3 16.25	M2xM4 15	M2xM5 14.25
M3	M3xM1 12.75	M3xM2 12.75	12.25	M3xM4 12.5	M3xM5 12.5
M4	M4xM1 16.5	M4xM2 15.75	M4xM3 15	17	M4xM5 15.75
M5	M5xM1 14	M5xM2 13.5	M5xM3 13.25	M5xM4 13.5	14

M1 = Melon Sunray, M2 = Melon Aruni, M3 = Melon Madesta, M4 = Melon Golden Aroma, M5 = Melon New Century

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa populasi buah melon varietas golden aroma (M4) memiliki tingkat kemanisan buah tertinggi yaitu mencapai 17 °Brix yang diperoleh dari persilangan sesama tetua. Tingkat kemanisan (*brix*) terendah diperoleh dari hasil persilangan melon new

century dengan melon sunray (M5xM1) dan persilangan dengan sesama tetua new century sebesar 14.

Tabel 14. Karakter Kuantitatif Bobot Buah (g) Hasil Persilangan Resiprokal 5 Jenis Tanaman Melon

♀ / ♂	M1	M2	M3	M4	M5
M1	1381.5	M1xM2 1377	M1xM3 1798.5	M1xM4 1689.5	M1xM5 1710
M2	M2xM1 1231.5	1772.5	M2xM3 1631.5	M2xM4 1892	M2xM5 1366
M3	M3xM1 1947	M3xM2 1768.5	2083.5	M3xM4 2073.5	M3xM5 1998
M4	M4xM1 1993	M4xM2 2340.5	M4xM3 2492	2100	M4xM5 2238.5
M5	M5xM1 1946	M5xM2 2090.5	M5xM3 2670.5	M5xM4 2230.5	2051

M1 = Melon Sunray, M2 = Melon Aruni, M3 = Melon Madesta, M4 = Melon Golden Aroma, M5 = Melon New Century

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data dengan bobot buah melon tertinggi dihasilkan dari persilangan melon varietas new century dengan melon varietas madesta (M5xM3) sebesar 2670.5g. Bobot buah terendah diperoleh dari hasil persilangan antara melon aruni dan melon sunray (M2xM1) dengan total bobot buah 1231.5g.

Tabel 15. Karakter Kuantitatif Tebal Daging Buah (mm) Hasil Persilangan Resiprokal 5 Jenis Tanaman Melon

♀ / ♂	M1	M2	M3	M4	M5
M1	43.25	M1xM2 47.95	M1xM3 49	M1xM4 46.65	M1xM5 48.15
M2	M2xM1 42	48.3	M2xM3 48.95	M2xM4 49.7	M2xM5 45.8
M3	M3xM1 48.6	M3xM2 47.6	48.75	M3xM4 50	M3xM5 50.25
M4	M4xM1 49.85	M4xM2 55.7	M4xM3 51.9	49.15	M4xM5 52.3
M5	M5xM1 50	M5xM2 47.3	M5xM3 45.15	M5xM4 47.4	49.3

M1 = Melon Sunray, M2 = Melon Aruni, M3 = Melon Madesta, M4 = Melon Golden Aroma, M5 = Melon New Century

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data ketebalan daging buah terbesar dihasilkan dari persilangan melon golden aroma dan melon aruni (M4xM2), dengan rata-rata tebal daging buah sebesar 55.7 mm. Ketebalan daging buah terendah didapatkan dari hasil persilangan melon varietas aruni dan melon sunray (M2xM1) berukuran 44 mm dibandingkan dengan kombinasi persilangan populasi melon lainnya.

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

♀ / ♂	M1	M2	M3	M4	M5
M1	3.3	M1xM2 3.5	M1xM3 3.25	M1xM4 3.55	M1xM5 3.45
M2	M2xM1 3.4	3.4	M2xM3 3.4	M2xM4 3.6	M2xM5 3.5
M3	M3xM1 3.4	M3xM2 3.25	3.35	M3xM4 3.35	M3xM5 3.3
M4	M4xM1 4.45	M4xM2 4.5	M4xM3 4.4	4.35	M4xM5 4.4
M5	M5xM1 4.5	M5xM2 4.35	M5xM3 4.4	M5xM4 4.55	4.35

M1 = Melon Sunray, M2 = Melon Aruni, M3 = Melon Madesta, M4 = Melon Golden Aroma, M5 = Melon New Century

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data berat biji terbesar dihasilkan dari persilangan melon new century dan melon golden aroma (M5xM4) sebesar 4.55 g. Berat biji terendah dihasilkan dari hasil persilangan melon varietas sunray dengan melon madesta (M1xM3) yaitu sebesar 3.25 g.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa persentase keberhasilan persilangan 100% dihasilkan pada kombinasi persilangan melon madesta dan melon sunray (M3xM1), melon golden aroma dan melon madesta (M4xM3), melon golden aroma dan melon new century (M4xM5), melon new century dan melon madesta (M5xM3), dan melon new century dan golden aroma (M5xM4). Persentase keberhasilan terendah dihasilkan pada kombinasi persilangan melon aruni dan melon golden aroma (M2xM4) sebesar 25%. Terdapat keragaman karakter kualitatif maupun kuantitatif pada populasi melon sunray, melon aruni, melon madesta, melon golden aroma dan melon new century setelah disilangkan secara resiprokal.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai karakter melon generasi F1 dengan parameter yang disesuaikan dengan deskripsi varietas melon yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian. Penelitian lebih lanjut mengenai potensi hasil generasi F1 untuk mengidentifikasi karakter unggul yang dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam kegiatan pemuliaan tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- [ITIS] Integrated Taxonomic Information System. 2023. *Taxonomic Hierarchy : Cucumis melo* L. <https://www.itis.gov>. [Diakses pada 12 Februari 2024]
- Abdullah, J. A., W. B. Suwarno., dan Y. W. E. Kusumo. 2023. Evaluasi genotipe melon (*Cucumis melo* L.) untuk perakitan varietas hibrida baru. J. Hortikultura Indonesia, 14 (1) : 56-62.
- Andayani, R. D., dan N. Maharani, N. 2021. Efektivitas Waktu persilangan tiga genotipe cabai (*Capcicum* sp) pada persilangan dialel. J. Budidaya Pertanian, 17 (1) : 9-14.
- Anika, N., dan E. P. D. Putra. 2020. Analisis pendapatan usahatani sayuran hidroponik dengan sistem deep flow technique (DFT) income analysis of hydroponic farming with deep flow technique (DFT) system. J. Teknik Pertanian Lampung, 9 (4) : 367-373.
- Arnanto, D., Y. Maryani., dan D. E. Kusumawati. 2023. Keberhasilan persilangan edamame dengan tiga varietas kedelai (*Glycine max*) serta resiprokalnya. J. Agrosript, 5 (2) : 122-128.
- Badan Pusat Statistika. 2022. Produksi Tanaman Buah-buahan 2022. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjIjMg==/produksi-tanaman-buah-buahan.html>. [Diakses pada 12 Februari 2023]
- Badriyah, B., dan A. Amzeri. 2022. Pewarisan karakter kuantitatif persilangan tanaman melon. J. Rekayasa, 15(2) : 233-240.
- Bahlis, W., T. Atmowidi., dan W. Priawandiputra. 2021. Pollination services of tetragonula laeviceps smith (Apidae: *Meliponinae*) on melon plants (*Cucumis melo* L.).J. Serangga, 26 (4) : 124 – 136.
- Bariyyah, K., S. Suparjono., dan U. Usmadi. 2015. Pengaruh kombinasi komposisi media organik dan konsentrasi nutrisi terhadap daya hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.). J. Planta Tropika, 3 (2) : 67-72.
- Chozin, M., S. Sudjatmiko., N. Setyowati., dan Z. Mukhtar. 2017. Daya gabung karakteristik tongkol dari galur-galur inbrida jagung manis pada sistem budidaya organik. J. Hortikultura Indonesia, 8 (1) : 48-58.
- Daryono, B. S., dan Maryanto, S. D. 2018. Keanekaragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon. UGM PRESS.
- Dermawati, Y. 2021. Penetapan kadar vitamin c dalam beberapa varietas buah melon dengan spektrofotometri. J. Herbal Medicine. 4 (1) : 7 – 11.
- Dewi, N. M., Z. Millah., S. Isminingsih., W. E. Putri., D.S. Maulana., dan A. Natawijaya. 2025. Karakterisasi Morfo-Agronomi Dua Galur Harapan Melon

- Tipe Net (*Cucumis melo* L.) di Bogor Indonesia. J. Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian, 10(2) :150-164.
- Firmansyah, M. A., dan W. A. Nugroho. 2018. Pengaruh varietas dan paket pemupukan pada fase produktif terhadap kualitas melon (*Cucumis melo* L.) di Quartzipsamments. J. Hortikultura Indonesia, 9 (2) : 93-102.
- Gomez, K.A., dan A.A. Gomez. 2014. Statistical procedures for agricultural research. field crops research. Proced. Agric. Res. 6: 680.
- Handayani, T., dan Irawati, T. 2022. Efisiensi Sistem Irigasi Tetes (*Drip Irrigation*) Pada Tanaman Melon Varietas Japonika. J. Pertanian Agros. 24 (2): 337 – 341.
- Haryanta, D., T. T. Sa'adah., dan N. D. Weni. 2023. Aplikasi pupuk organik cair dari limbah organik perkotaan pada tanaman melon (*Cucumis melo* L.). J. Agroteknologi Merdeka Pasuruan, 7 (1) : 22-31.
- Huda, A. N., W. B. Suwarno., dan A. Maharijaya. 2017. Keragaman genetik karakteristik buah antar 17 genotipe melon (*Cucumis melo* L.). J. Hortikultura Indonesia (JHI), 8 (1) : 1-12.
- Huda, A. N., W. B. Suwarno., dan A. Maharijaya. 2018. Karakteristik buah melon (*Cucumis melo* L.) pada lima stadia kematangan. J. Agronomi Indonesia, 46 (3) : 298-305.
- Insan, H.N., dan A. Diningsih. 2024. Penetapan Kadar Vitamin C pada Buah Melon Biasa dan Melon Madu (*Cucumis melo* L.). J. Kesehatan Ilmiah Indonesia, 9 (2) : 1 – 13.
- IPGRI. 2003. Descriptors for Melon (*Cucumis melo* L.). International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.
- Khumaero, W. W., D. Efendi., dan W. B. Suwarno. 2014. Evaluasi karakteristik hortikultura empat genotipe melon (*Cucumis melo* L.) pusat kajian hortikultura tropika ipb. J. Hortikultura Indonesia, 5 (1) : 56-63.
- Koryati, T., H. Ningsih., I Erdiandini., M. Paulina., R. Firgiyanto., J. Junairiah., dan V. K. Sari. 2022. Pemuliaan tanaman. Yayasan Kita Menulis.
- Lestari, G. A., Sumarsono., dan E. Fuskhah. 2019. Effect of Plant Media Composition and POC Doses of Rabbit Urine on Growth and Yield of Melon (*Cucumis melo* L.) Plants. J. Online Pertanian Tropik, 6:(3) : 412-423.
- Listiana, E. 2018. Pembentukan varietas unggul jagung tahan kering dengan hasil, berangkasan segar tinggi, umur genjah (tahun i: hibridisasi dan seleksi massa secara independent culling level). J. Ilmiah Budidaya, 4 (1) : 6-12.
- Nasution, M. A. 2018. Analisis korelasi dan sidik lintas antara karakter morfologi dan komponen buah tanaman nenas (*Ananas comosus* L. Merr.). J. Ilmiah Budidaya, 3 (1) : 1-9.

- Nisa, Y. S. dan R. R. S. Sayekti. 2020. Koleksi dan karakterisasi karakter kualitatif 4 aksesori lokal tanaman gambas (*Luffa acutangular* L.). J. Agriculture Innovation. 3 (2): 19 – 22.
- Nora, S., M. Yahya., M. Mariana., H. Herawaty., dan E. Ramadhani. 2020. Teknik budidaya melon hidroponik dengan sistem irigasi tetes (*Drip Irrigation*). J. Agrium, 23 (1) : 21-26.
- Prabowo, H., D. W. Djoar., dan P. Parjanto. 2014. Korelasi sifat-sifat agronomi dengan hasil dan kandungan antosianin padi beras merah. J. Penelitian Agronomi, 16 (2) : 49-54.
- Radona, D., D. T. Soelistyowati., R. Gustiano., O. Carman., I. I. Kusmini., dan S. Sundari. 2016. Ragam genotipe ikan tengadak, *barbonymus schwanenfeldii* (bleeker 1854) persilangan populasi Jawa dan Kalimantan berdasarkan rapd. J. Riset Akuakultur, 11 (2) : 99-105.
- Saragih, R. I. K., dan D. Wirnas, D. 2019. Studi keragaman galur F4 hasil persilangan padi varietas IPB 4s dengan situ patenggang. J. Buletin Agrohorti, 7 (1) : 38-46.
- Sari, D. M., dan K. Lubis. 2017. Penampilan morfofisiologi akar beberapa hasil persilangan (f1) jagung (*Zea mays* L.) pada dua media tanam di rhizotron: *the performance of root morphophysiological of some crossing maize (f1) on two medium in rhizotron*. J. Online Agroteknologi, 5 (3) : 665-675.
- Sari, M. F., J. Kartahadimaja., L. Budiarti., dan D. Ahyuni. 2021. Pendugaan keragaman genetik berdasarkan komponen hasil pada beberapa galur padi (*Oryza sativa* L.). J. Agril. Oscript, 3(1) : 1-10.
- Setiawati, R., dan N. Bafdal. 2020. Dampak kualitas air tanah terhadap kualitas melon (*Cucumis melo* L.). J. Agrotekma, 4 (2) : 83-93.
- Sugeng Paryadi, S. T. P., dan Enang Hadiatna, S. P. 2021. Budidaya Tanaman Melon. Deepublish.
- Sugiartini, E., S. CI, A. F. Hilal., dan S. E. Wahyuni. 2022. The response of ab mix utilization on growth and yield of several melon varieties (*Cucumis melo* L.) in hydroponic drip irrigation system. J. Earth and Environmental Science. 978 (1) : 1-11.
- Sulistyo, A., dan A. Marsela. 2021. Analisis keuntungan dan rentabilitas usaha selada hidroponik di azzahra hidroponik kota tarakan. J. Ilmu Pertanian, 4(1): 6 – 10.
- Sunandar, A., R. F. Yenny., S. Hilal., Z. Millah., dan A. Natawijaya. 2023. Uji keunggulan calon varietas melon minion (*Cucumis melo* L.) di Desa Cikarawang Dramaga. J. Zuriat, 34 (2) : 24-32.

- Sunandar, A., R. F. Yenny., S. Hilal., Z. Millah., dan A. Natawijaya. 2023. Uji keunggulan calon varietas melon minion (*Cucumis melo* L.) di Desa Cikarawang Dramaga. J. Zuriat, 34 (2) : 24-32.
- Supriyanta, B., M. Y. Florestiyanto., dan I. Widowati. 2022. Budidaya Melon Hidroponik Dengan Smart Farming. LPPM UPN “Veteran” Yogyakarta.
- Tobing, D. M., E. S. Bayu., dan L. A. Siregar. 2013. Identifikasi karakter morfologi dalam penyusunan deskripsi jeruk siam (*Citrus nobilis*) di beberapa daerah kabupaten Karo. J. Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara, 2 (1) : 72 - 85.
- Ujianto, L. 2018. Kajian sifat kuantitatif beberapa genotipe melon (*Cucumis melo* L.) dan blewah (*Cucumis melo var cantalupensis*). J. Crop Agro, 11 (1) : 48-54.
- Widhawati, R., L. Judijanto., A. A. Mukasyaf., A. Liana., M. B. Tamam., R. Hidana., dan S. Suriya. 2026. Sumber Daya Genetik (SDG). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Wijiyanti, N., dan R. Soedradjad. 2019. Pengaruh pemberian pupuk kalium dan hormon giberelin terhadap kuantitas dan kualitas buah belimbing tasikmadu di Kabupaten Tuban. J. Berkala Ilmiah Pertanian, 2 (4) : 169-172.