

UJI PENDAHULUAN MELON (*Cucumis melo* L.) HIBRIDA POTENSIAL  
HASIL PEMULIAAN PUSAT KAJIAN BUAH TROPIKA IPB

*Preliminary Evaluation of Potential Melon Hybrids Developed by Center for Tropical Fruit Studies IPB*

Rahman Awaludin<sup>1</sup>, Willy Bayuardi Suwarno<sup>2</sup>, Sobir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Agronomi dan Hortikultura, Faperta IPB

<sup>2</sup>Staf Pengajar Departemen Agronomi dan Hortikultura, Faperta IPB

**Abstract**

One of the essential steps in plant breeding is field evaluation of variety candidates. This experiment was aimed to evaluate 24 melon hybrids developed by the Center for Tropical Fruit Studies (CETROFS), Bogor Agricultural University. This experiment was conducted at Tajur II Field Station of IPB, from February to May 2009. Genotypes evaluated in this trial consists of 24 melon CETROFS hybrids compared with 4 check varieties, they are Apollo, Golden Langkawi, Sky Rocket, and Monami Red. This experiment was arranged in Augmented Randomized Complete Block Design with four blocks. The result was showed that hybrid 23x6, 23x21, and 9x6 have better characteristics than check varieties, in terms of fruit appearance, total soluble solids, flesh texture, days to harvest, and fruit weight. Fruit of hybrid 23x6 has appearance like Golden Langkawi but it has orange flesh color and longer fruit. The appearance of hybrid 23x21 fruit is like Apollo, but it has orange flesh, longer fruit, and sweeter taste. Melon hybrid 9x6 has an unique appearance with white-orange skin fruit, orange and rubbery flesh, sweet taste, fragrance, and shorter days to harvest.

**Keywords :** melon hybrids, augmented design, preliminary evaluation

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas buah-buahan semusim yang mempunyai nilai ekonomi dan prospek yang menjanjikan, baik dalam pemasaran buahnya maupun benihnya. Melon mengandung zat adenosin, yaitu zat antikoagulan yang berfungsi menghentikan penggumpalan keping sel darah. Penelitian lain menyebutkan bahwa kandungan zat karotenoid pada melon cukup tinggi sehingga dapat mencegah kanker, terutama kanker paru-paru (Prajnanta, 2004).

Pada tahun 2007, produksi melon mencapai 59 653 ton dengan produktivitas rata-rata sebesar 16.50 ton/ha (Departemen Pertanian, 2008). Dengan nilai tersebut melon menduduki urutan ketujuh dalam ekspor buah-buahan. Mayunar dan Subrata (2008) menambahkan bahwa sentra produksi utama buah melon di Pulau Jawa adalah di Malang, Ngawi, Pacitan, Madiun (Jawa Timur), serta di Sukoharjo, Surakarta, Karang Anyar, Klaten (Jawa Tengah).

Meskipun produksi buah melon cukup tinggi, produksi benih melon di dalam negeri masih rendah. Pada tahun 2007 dari total pemasukan benih melon sebesar 3.5 ton, benih melon yang diproduksi dalam negeri hanya sebesar 0.1 ton sedangkan sisanya masih diimpor dari luar negeri (Departemen Pertanian, 2008). Hal inilah yang menyebabkan harga benih melon sangat mahal, mulai dari Rp. 120 000,- sampai Rp. 200 000,- per 10 gram. Namun, jika dilihat dari sudut pandang lain, hal ini justru akan menjadi sebuah peluang bisnis benih yang sangat menguntungkan. Apabila dilakukan perhitungan, benih melon seberat 10 gram didapatkan dari 1-2 buah melon. Biaya produksi per tanaman melon sekitar Rp. 5 000, sehingga keuntungan yang dapat diperoleh kurang lebih sebesar Rp. 100 000 per buah. Tapi, hal tersebut juga harus diimbangi dengan kualitas melon yang baik agar tidak merugikan para petani melon. Dalam rangka memperoleh melon hibrida dengan kualitas yang baik, diperlukan aktivitas pemuliaan tanaman untuk merakit varietas melon hibrida unggul baru.

Pusat Kajian Buah Tropika (PKBT) IPB telah melakukan serangkaian kegiatan pemuliaan tanaman melon. Pada tahun 2008 telah dihasilkan sejumlah hibrida melon baru. Untuk mengetahui penampilan fenotipik tanaman dan kualitas buah dari hibrida-hibrida tersebut, diperlukan serangkaian pengujian. Tahapan pertama dari pengujian tersebut adalah uji pendahuluan. Pada tahap ini akan diidentifikasi karakteristik dari hibrida-hibrida melon PKBT tersebut.

**Tujuan**

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk: (1) mengevaluasi karakteristik hortikultura 24 melon hibrida PKBT IPB, dan (2) mengidentifikasi hibrida-hibrida melon PKBT IPB yang memiliki karakter lebih baik dari varietas pembandingan.

**Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat melon hibrida PKBT IPB yang memiliki karakter lebih baik dari varietas pembandingan.

**BAHAN DAN METODE**

**Waktu dan Tempat Percobaan**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2009 di Kebun Percobaan Tajur 2 Institut Pertanian Bogor yang memiliki ketinggian ± 250 m dpl. Rata-rata curah hujan bulanan ± 287.7 mm dengan suhu rata-rata 25.5<sup>0</sup> C dan rata-rata kelembaban udara 85.0% serta jenis tanahnya adalah Latosol.

**Bahan dan Alat**

Bahan tanaman yang digunakan adalah 24 melon hibrida PKBT IPB (Tabel 1) dan sebagai pembandingan digunakan empat varietas komersial, yaitu : Apollo, Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket.

Tabel 1. Hibrida Melon PKBT yang Dievaluasi

No.	No. Hibrida	No.	No. Hibrida
1.	6 x 21	13.	21 x 1
2.	8 x 21	14.	21 x 6
3.	9 x 21	15.	21 x 13B
4.	10 x 21	16.	21 x 10
5.	13 x 21	17.	21 x 13
6.	9 x 6	18.	21 x JGS
7.	21 x 9	19.	23 x 1
8.	6 x 23	20.	23 x 6
9.	9 x 23	21.	23 x 8
10.	10 x 23	22.	23 x 10
11.	13 x 23	23.	23 x 21
12.	10 x 8	24.	21 x M3

Adapun alat-alat yang digunakan terkait dengan percobaan ini adalah alat pertanian umum, *hand refractometer*, jangka sorong, timbangan dan meteran.

**Metode Percobaan**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Pembesaran (*Augmented Design*) dalam Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLK) faktor tunggal dengan empat kelompok. Jumlah hibrida yang diuji sebanyak 24 dan varietas pembandingan sebanyak 4, sehingga terdapat 40 satuan percobaan. Tiap satuan percobaan terdiri dari 10 tanaman. Percobaan ini menggunakan 4 bedengan dengan ukuran masing-masing panjang 32 m, lebar 1.5 m, dan tinggi bedeng 0.3 m. Menurut Scott and Milliken (1993), model linier dari percobaan ini adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \beta_i + \tau_j + \epsilon_{ij}$$
$$i = 1, 2, 3, 4; j = 1, 2, \dots, 28$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Respon pengamatan pada hibrida ke-j ulangan ke-i

$\mu$  = Nilai rata-rata umum

$\beta_i$  = Pengaruh ulangan ke-i

$\tau_j$  = Pengaruh perlakuan hibrida ke-j

$\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan dari hibrida ke-j, ulangan ke-i

## Analisis Data

Data kuantitatif yang diperoleh dari varietas pembanding, dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) pada taraf nyata 5%. Galat percobaan yang diperoleh dari hasil analisis tersebut digunakan untuk melakukan perbandingan nilai tengah hibrida PKBT terhadap varietas pembanding. Metode uji perbandingan nilai tengah yang digunakan adalah *Least Significant Increase* (LSI) pada taraf nyata 5% (Petersen, 1994).

Tabel 2. Analisis Ragam untuk Varietas Pembanding dalam Rancangan Augmented RKL

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)
Ulangan (U)	r - 1	$\sum K_j^2 - FKK$	$\frac{JKU}{dbU}$
Kontrol (K)	k - 1	$\frac{\sum K_i^2}{r} - FKK$	$\frac{JKK}{dbK}$
Galat (G)	(k - 1)(r - 1)	JK Umum - JKK - JKU	$\frac{JGG}{dbG}$
Umum	(g + rk) - 1	$\sum K_{ij}^2 - FKK$	

Keterangan : r (banyaknya ulangan kontrol), g (banyaknya genotipe hibrida yang diuji), k (banyaknya kontrol).

Analisis korelasi linear dilakukan untuk mengetahui keeratan hubungan antar karakter terutama karakter bobot buah dan umur panen dengan karakter lainnya. Analisis dilakukan dengan menggunakan Software MINITAB v14.0 pada taraf  $\alpha$  5 %.

## Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini diawali dengan merendam benih dalam air hangat dicampur ZPT dan fungisida selama 6 ja. Benih ditiriskan dan diletakkan di atas kertas buram selama 1 hari 2 malam. Media semai yang digunakan adalah campuran tanah dan pupuk kandang (2 : 1) yang ditambahkan NPK Merah dengan sebanyak 250 g/50 kg pukan dan Furadan sebanyak 250 g/50 kg pukan. Benih disemaikan dalam bangunan sungkup dari plastik. Penyulaman benih dilakukan pada 4 hari setelah persemaian. Persemaian ini dilakukan selama 12 hari.

Persiapan lahan dilakukan sesuai rancangan percobaan. Lahan diberi pupuk kandang dengan dosis 2 kg/tanaman, kapur pertanian dengan dosis 100 g/tanaman, Furadan dengan dosis 17.3 gram/m<sup>2</sup> dan SP-18 dengan dosis 55 g/tanaman. Pengolahan lahan ini dilakukan pada -7 HST. Sedangkan pemberian pupuk Urea dengan dosis 15 g/tanaman dan KCl 15 g/tanaman serta Pemasangan mulsa PHP dilakukan pada -1 HST.. Selanjutnya, dibuat lubang tanam dengan jarak 60 cm x 60 cm.

Penanaman dilakukan pada sore hari. Bibit dimasukkan kedalam lubang tanam dengan hati-hati agar tanahnya tidak pecah. Lalu, dilakukan penyiraman pada bibit untuk mengurangi tingkat kelayuan. Penyulaman dilakukan pada 5-7 HST.

Kegiatan selanjutnya adalah pemeliharaan yang meliputi : pengairan, penyulaman, pengajiran, pemupukan susulan, pengikatan, penyemprotan pestisida, pemangkasan, dan pemeliharaan buah. Pemasangan ajir dilakukan pada 5 HST. Pemupukan susulan yang diberikan, terdiri atas : pupuk tugal (Urea dan KCL) yang diberikan pada 10 HST dengan dosis masing-masing 10 g/tanaman dan 20 HST dengan dosis masing-masing 5 g/tanaman, pupuk kocor (Metalic, NPK merah, NPK mutiara, MgSO<sub>4</sub> dan KNO<sub>3</sub>) yang diberikan pada 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, dan 63 HST dengan dosis sesuai anjuran., dan pupuk semprot (Growmore hijau dan merah, dan MgSO<sub>4</sub>) yang diberikan pada 10, 16, 22, 28, 34, 40, dan 46 HST dengan dosis sesuai anjuran. Sementara itu, Pengikatan batang pada ajir dilakukan setiap 2 hari sekali yang dimulai pada 11 HST. Hama dan penyakit serta gulma tanaman dikendalikan secara teknis dan kimiawi. Penyemprotan pestisida dihentikan lebih kurang satu minggu sebelum panen. Pemangkasan cabang negatif dilakukan setiap 2 hari sekali yang dimulai pada 10 HST. Pembentukan buah dilakukan pada cabang ke-9 sampai ke-11 tergantung genotipe. Pemeliharaan buah, meliputi : seleksi buah dan pengikatan buah terpilih untuk menghindari patahnya tangkai buah. Seleksi buah dan pengikatan buah dilakukan setelah buah berukuran kira-kira sebesar bola tenis. Pemanenan dilakukan pada buah yang jatuh atau yang telah menampakkan ciri-ciri umum untuk dipanen, seperti perubahan warna kulit, terdapat rekahan pada daerah tengah dan pangkal buah, beraroma wangi dan terjadi kemunduran pada penampakan fisik tanaman.

## Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada semua tanaman di tiap satuan percobaan. Karakter yang diamati meliputi :

- Karakter vegetatif tanaman, diantaranya : bentuk batang, diameter batang utama, panjang ruas batang, warna batang, bentuk daun, warna daun, tepi daun, ujung daun, dan permukaan daun.
- Karakter generatif tanaman, diantaranya : umur berbunga jantan (HST), umur berbunga hermaphrodit (HST), dan umur panen (HST).
- Karakter kualitatif buah, diantaranya : bentuk buah, warna kulit buah muda, warna kulit buah tua, warna daging buah, tekstur daging, rasa, dan aroma buah.
- Karakter kuantitatif buah, diantaranya : kadar padatan terlarut total (PTT), bobot buah, tebal daging buah, lingkaran buah, panjang buah, dan potensi produksi buah per ha.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum

Secara umum, penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Benih melon hibrida yang digunakan adalah benih baru hasil persilangan PKBT IPB, terkecuali untuk benih pembanding. Benih hibrida tersebut masih memiliki daya kecambah yang cukup beragam. Namun demikian, rata-rata daya tumbuh bibit di lapangan cukup tinggi, sebesar 97%. Selama persemaian, tingkat serangan hama dan penyakit tergolong sangat rendah.

Pindah tanam melon dilakukan pada bulan Maret 2009 yang memiliki curah hujan sebesar 215 mm dengan tingkat kelembaban 82.4% dan rata-rata suhu hariannya 25.8 °C. Kondisi tersebut cukup optimum untuk pertumbuhan tanaman melon. Penanaman dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu penanaman pertama sebanyak 22 melon hibrida (Apollo, Sky Rocket, Monami Red, 9x21, 10x21, 13x21, 9x6, 21x9, 9x23, 10x23, 10x8, 21x1, 21x6, 21x13B, 21x10, 21x13, 21xJGS, 23x1, 23x6, 23x8, dan 23x21) yang dilakukan pada tanggal 03 Maret, penanaman kedua sebanyak 5 melon hibrida (Golden Langkawi, 6x21, 8 x 21, 6 x 23, dan 21xM3) yang dilakukan pada tanggal 07 Maret, dan penanaman ketiga untuk melon hibrida 13x23 pada tanggal 09 Maret 2009. Secara umum, pertumbuhan tanaman selama masa vegetatif untuk masing-masing genotipe cukup seragam.

Selama fase vegetatif melon, hama yang menyerang diantaranya : bekicot, larva kumbang, jangkrik, dan belalang. Sedangkan penyakit yang menyerang adalah busuk pangkal batang. Pada fase ini, hama yang sangat mengganggu adalah bekicot. Tanaman yang terserang biasanya tidak tersisa karena dimakan oleh bekicot. Sedangkan selama fase pembungaan, hama yang menyerang adalah ulat, lalat buah, belalang, dan oteng-oteng serta penyakit yang menyerang adalah *Downy mildew*. Pada fase pembuahan, hama yang menyerang adalah kepik hitam, *Leptoglossus australis*, ulat, lalat buah, belalang, dan oteng-oteng. Sedangkan penyakit yang menyerang adalah *Downy mildew*, busuk pangkal batang, busuk batang, penyakit layu tanaman, *Powdery mildew*, dan busuk buah. Kerusakan yang paling parah disebabkan oleh *Downy mildew*, busuk batang, dan busuk buah. Tanaman yang terserang *Downy mildew*, daun mengalami klorosis yang dimulai dari daun tua dan pada permukaan bawah klorosis tersebut terlihat cendawan yang berwarna ungu kecoklatan sampai hitam. Penyakit ini terjadi karena kelembaban yang tinggi atau pertanaman tersiram hujan selama beberapa hari berturut-turut. Berbeda dengan *Powdery mildew*, tanaman yang terserang ini pada daunnya terlihat embun putih yang seperti tepung yang merupakan miselium cendawan (Harjadi, 1989). *Downy mildew* disebabkan oleh cendawan *Pseudoperonospora cubensis*, sedangkan *Powdery mildew* disebabkan oleh cendawan *Erysiphe cichoracearum* (Setiadi dan Parimin, 2002).

### Analisis Ragam

Analisis ragam digunakan untuk melihat ada tidaknya pengaruh dari perlakuan genotipe yang dilakukan dalam percobaan terhadap beberapa peubah yang diamati. Pada peubah diameter batang, panjang ruas batang, umur berbunga jantan, dan umur berbunga hermafrodit dilakukan analisis ragam yang biasa. Akan tetapi, pada peubah lainnya dilakukan pengkoreksian terlebih dahulu karena terdapat data yang hilang pada melon hibrida varietas Monami Red. Hasil analisis ragam tersebut ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Ragam Varietas Pemandang pada Beberapa Karakter Kuantitatif Melon yang Diamati

Karakter Kuantitatif	F-Hitung	KK (%)
Diameter Batang	5.428 *	5.14
Ruas Batang	17.545 **	5.75
Umur Bunga Jantan	27.240 **	1.77
Umur Bunga Betina	14.100 **	2.66
Umur Panen	39.413 **	1.33
Bobot Buah	5.216 *	17.04
Lingkar Buah	4.982 *	7.65
Panjang Buah	21.911 **	3.72
Diameter Buah	4.942 *	7.08
Tebal Daging Buah	6.750 *	6.66
Padatan Terlarut Total	5.103 *	12.65
Potensi Produksi Buah	5.208 *	17.04

Keterangan :

\* = berbeda nyata pada taraf 5%

\*\* = berbeda nyata pada taraf 1%

### Karakter Kualitatif

Pengamatan karakter kualitatif dilakukan pada daun, batang, dan buah. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, semua melon hibrida memiliki karakter yang sama pada bentuk batang (segilima), bentuk daun (*pentalobate*), tepi daun (*intermediate*), permukaan daun (kasap), dan ujung

daun (membulat). Akan tetapi, antar karakter-karakter lainnya berbeda-beda.

Secara umum, karakter kualitatif yang dimiliki oleh setiap melon hibrida cukup seragam. Meskipun ada beberapa melon hibrida yang masih memiliki keragaman. Pada melon hibrida 8x21, terdapat 3 tanaman dari 8 tanaman yang buahnya memiliki juring sebanyak 10. Pada melon hibrida 21x9, terdapat 3 tanaman dari 8 tanaman yang buahnya berbentuk *flattened*. Pada melon hibrida 21x1, terdapat 1 tanaman yang buahnya berbentuk *globular* dan 2 tanaman yang buahnya bertekstur lembut dari 9 tanaman. Pada melon hibrida 21x6, terdapat 1 tanaman dari enam tanaman yang buahnya berbentuk *accorn*. Pada melon hibrida 21x13B, terdapat 1 tanaman yang buahnya berbentuk *globular* dan 1 tanaman yang buahnya bertekstur lembut dari 8 tanaman. Pada melon hibrida 21x10, terdapat 1 tanaman dari 7 tanaman yang buahnya berbentuk eliptikal. Pada melon hibrida 21xJGS dari 9 tanaman, terdapat 2 tanaman yang buahnya tidak berjuring dan 1 tanaman yang buahnya tidak berjuring, berbentuk *flattened*, kulit buah tua berwarna hijau, daging buahnya berwarna jingga, dan teksturnya lembut. Sedangkan pada melon hibrida 23x1 dari 9 tanaman, terdapat 1 tanaman yang buahnya berbentuk *globular* dan daging buahnya berwarna jingga muda serta 3 tanaman yang buahnya bertekstur lembut. Hasil pengamatan karakter kualitatif melon hibrida ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penampilan Karakter Kualitatif Buah Melon Hibrida yang Diuji

Hibrida	Tipe Buah	Jumlah Juring	Bentuk Buah	Warna Kulit Buah Muda	Warna Kulit Buah Tua	Warna Daging Buah	Tekstur Daging Buah	Rasa Buah	Aroma Buah
Apollo	W	0	<i>Elliptical</i>	Hijau muda kekuningan	Kuning Tua	Putih Kehijauan	Renyah	Hambar	tidak ada
Golden Langkawi	W	0	<i>Elliptical</i>	Hijau muda kekuningan	Kuning Tua	Putih Kehijauan	Renyah	Manis	tidak ada
Monami Red	SN	0	<i>Globular</i>	Putih Kehijauan	Hijau	Jingga	Kenyal	Manis	Beraroma
Sky Rocket	SN	0	<i>Globular</i>	Hijau Keputihan	Kuning Kehijauan	Hijau Keputihan	Kenyal	Hambar	Beraroma
6 x 21	W	0	<i>Elliptical</i>	Hijau tua	Kuning muda	Jingga	Kenyal	Hambar	Beraroma
8 x 21	W	0	<i>Globular</i>	Putih Kehijauan	Kuning	Putih	Kenyal	Hambar	Beraroma
9 x 21	W	0	<i>Elliptical</i>	Hijau muda	Kuning muda	Putih	Kenyal	Manis	Beraroma
10 x 21	W	10	<i>Accorn</i>	Hijau muda	Kuning muda	Jingga muda	Renyah	Manis	Beraroma
13 x 21	W	0	<i>Flattened</i>	Hijau muda	Putih Kekuningan	Putih	Kenyal	Hambar	Tidak ada
9 x 6	SN	0	<i>Elliptical</i>	Putih Kehijauan	Putih kejinggaan	Jingga	Kenyal	Manis	Beraroma
21 x 9	W	0	<i>Elliptical</i>	Hijau	Putih Kehijauan	Putih kehijauan	Kenyal	Hambar	Tidak ada
6 x 23	W	0	<i>Accorn</i>	Hijau Tua	Kuning muda	Jingga muda	Kenyal	Hambar	Beraroma
9 x 23	W	0	<i>Accorn</i>	Hijau muda	Jingga muda	Jingga	Lembut	Manis	Beraroma
10 x 23	W	10	<i>Accorn</i>	Hijau muda	Jingga muda	Jingga	Lembut	Manis	Beraroma
13 x 23	W	0	<i>Elliptical</i>	Hijau muda	Putih Kekuningan	Hijau muda	Kenyal	Hambar	Beraroma
10 x 8	W	10	<i>Globular</i>	Putih Kehijauan	Jingga muda	Jingga	Lembut	Manis	Beraroma
21 x 1	W	0	<i>Flattened</i>	Hijau muda	Putih	Putih	Kenyal	Hambar	Beraroma
21 x 6	W	0	<i>Flattened</i>	Hijau tua	Kuning kehijauan	Jingga muda	Renyah	Manis	Beraroma
21 x 13B	W	0	<i>Flattened</i>	Hijau muda	Putih	Putih	Kenyal	Hambar	Tidak ada
21 x 10	W	0	<i>Accorn</i>	Hijau muda	Putih Kekuningan	Jingga muda	Renyah	Manis	Tidak ada
21 x 13	W	0	<i>Flattened</i>	Hijau muda	Putih	Putih	Kenyal	Hambar	Tidak ada
21 x JGS	W	10	<i>Elliptical</i>	Hijau muda	Kuning tua	Putih Kehijauan	Renyah	Hambar	Tidak ada
23 x 1	W	0	<i>Flattened</i>	Hijau muda	Putih	Jingga	Renyah	Manis	Tidak ada
23 x 6	W	0	<i>Accorn</i>	Hijau tua	Kuning muda	Jingga muda	Renyah	Manis	Beraroma
23 x 8	W	0	<i>Elliptical</i>	Putih Kehijauan	Jingga muda	Jingga	Lembut	Manis	Beraroma
23 x 10 *	W	10	<i>Accorn</i>	Hijau muda	Putih	Jingga muda	Lembut	Hambar	Tidak ada
23 x 21	W	0	<i>Accorn</i>	Hijau muda	Kuning tua	Jingga muda	Renyah	Manis	Tidak ada
21 x M3 *	W	0	<i>Flattened</i>	Putih Kehijauan	Putih	Putih	Kenyal	Hambar	Tidak ada

Keterangan : \* = Hasil pengolahan data kualitatif untuk melon hibrida 23x10 berasal dari 4 tanaman, sedangkan untuk melon hibrida 21xM3 berasal dari 2 tanaman; SN = *Semi Netted* (berjaring sebagian); dan W = Winter (tanpa jaring).

### Karakter Kuantitatif

Uji perbedaan nilai tengah (uji lanjut) digunakan untuk membandingkan karakter kuantitatif melon hibrida terhadap varietas pembanding (Apollo, Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket). Uji LSI digunakan untuk membandingkan nilai tengah karakter umur berbunga jantan, umur berbunga hermafrodit, umur panen, kadar PTT, bobot buah, tebal daging buah, potensi produksi, lingkar buah, panjang buah, diameter batang, dan ruas batang. Secara umum terdapat keragaman antar hibrida melon yang diuji pada karakter umur berbunga hermafrodit, umur panen, panjang ruas batang, dan panjang buah.

### Umur Berbunga Jantan

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat bahwa melon hibrida 6x21 dan 9x21 memiliki umur berbunga jantan yang lebih genjah dari Monami Red dan Sky Raket. Sedangkan melon hibrida 21x1, 21x6, 21x10, 21x13, 23x1, 23x6, dan 23x21 memiliki umur berbunga jantan yang lebih genjah dari Monami Red. Umur berbunga jantan Apollo adalah 23.8 HST.

### Umur Berbunga Hermafrodit

Berdasarkan Tabel 5, melon hibrida 21x10 memiliki umur berbunga hermafrodit yang lebih genjah dari Apollo, Monami Red, dan Sky Rocket. Melon hibrida 6x21, 8x21, 9x21, 10x21, 9x6, 21x1, 21x6, dan 21x13 memiliki umur berbunga hermafrodit yang lebih genjah dari Monami Red dan Sky Rocket. Sedangkan melon hibrida 9x23, 10x23, 13x23, 10x8, 23x1, 23x6, 23x8, dan 23x21 memiliki umur berbunga hermafrodit yang lebih genjah dari Sky Rocket.

### Umur Panen

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat bahwa melon hibrida 13x23 memiliki umur panen yang lebih genjah dari semua varietas pembanding. Melon hibrida 6x21, 13x21, 9x23, 10x23, 10x8, 21x1, 21x6, 21x13B, 21x13, dan 23x10 memiliki umur panen yang lebih genjah dari Apollo, Monami Red, dan Sky Rocket. Melon hibrida 8x21, 9x6, 6x23, dan 23x8 memiliki umur panen yang lebih genjah dari Apollo dan Monami Red, sedangkan melon hibrida 23x1 memiliki umur panen yang lebih genjah dari Monami Red.

Tabel 5. Umur Berbunga Jantan, Umur Berbunga Hermafrodit, dan Umur Panen Melon Hibrida yang Diuji

Hibrida	Umur Berbunga Jantan (HST)	Umur Berbunga Hermafrodit (HST)	Umur Panen (HST)
6 x 21	22.8 ms	26.8 ms	62.0 ams
8 x 21	23.8	26.8 ms	62.4 am
9 x 21	22.8 ms	26.8 ms	69.4
10 x 21	23.8	26.8 ms	68.3
13 x 21	24.8	29.8	61.7 ams
9 x 6	23.8	26.8 ms	63.0 am
21 x 9	24.1	30.0	66.2
6 x 23	24.1	29.0	63.0 am
9 x 23	24.1	27.0 s	61.0 ams
10 x 23	24.1	27.0 s	61.1 ams
13 x 23	24.1	27.0 s	55.9 agms
10 x 8	24.1	27.0 s	60.7 ams
21 x 1	23.1 m	26.8 ms	60.6 ams
21 x 6	23.1 m	26.8 ms	62.0 ams
21 x 13B	25.1	27.8	61.8 ams
21 x 10	23.1 m	25.8 ams	67.9
21 x 13	23.1 m	26.8 ms	61.3 ams
21 x JGS	26.1	29.8	66.6
23 x 1	23.1 m	27.5 s	65.3 m
23 x 6	23.1 m	27.5 s	65.5
23 x 8	24.1	27.5 s	62.6 am
23 x 10	24.1	29.5	60.3 ams
23 x 21	23.1 m	27.5 s	67.3
21 x M3	24.1	28.5	67.3
Apollo	23.8	28.3	66.3
Golden Langkawi	22.0	26.0	61.4
Monami Red	24.5	28.5	67.6
Sky Rocket	24.0	29.3	64.3

Keterangan :

a, g, m, s = masing-masing menunjukkan berbeda nyata lebih rendah dari varietas Apollo, Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket berdasarkan uji LSI pada taraf nyata 5%.

#### Padatan Terlarut Total (PTT)

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa melon hibrida 10x23, 10x8, 21x6, 21x10, 23x1, dan 23x6 memiliki kadar PTT yang lebih tinggi dari Apollo dan Sky Rocket. Sedangkan melon hibrida 9x23, 23x8, dan 23x21 memiliki kadar PTT yang lebih tinggi dari Apollo.

Pada penelitian ini kadar PTT Apollo, Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket masing-masing adalah 7.1<sup>o</sup>Brix, 8.9<sup>o</sup>Brix, 9.6<sup>o</sup>Brix, dan 7.5<sup>o</sup>Brix. Hasil tersebut berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kadar PTT Apollo, Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket masing-masing adalah 9.15<sup>o</sup>Brix (Isnaini, 2007), 12.91<sup>o</sup>Brix (Rahardjo, 2007), 16<sup>o</sup>Brix (Suwarno dan Sobir, 2007), dan 10.8<sup>o</sup>Brix (Afandi, 2005). Hal tersebut mungkin disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya: curah hujan dan kelembaban. Prajnanta (2004) menyebutkan bahwa curah hujan yang tinggi akan meningkatkan kadar air buah sehingga rasa manisnya akan berkurang. Sama halnya dengan curah hujan, kelembaban tinggi juga akan merangsang perkembangan penyakit *Downy mildew* sehingga mengurangi tingkat fotosintesis tanaman yang mengakibatkan terganggunya proses pembentukan zat gula.

#### Bobot Buah

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa melon hibrida 21x1 memiliki bobot buah yang lebih besar dari Apollo, Golden Langkawi, dan Monami Red.

Pada penelitian ini bobot buah Apollo, Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket masing-masing adalah 1.15 kg, 0.96 kg, 1.13 kg, dan 1.51 kg. Hasil tersebut berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa bobot buah Apollo, Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket masing-masing adalah 1.21 (Isnaini, 2007), 0.50 (Rahardjo, 2007), 1.43 (Suwarno dan Sobir, 2007), dan 1.18 (Afandi, 2005). Hal tersebut mungkin disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya : curah hujan, kelembaban, dan suhu. Samadi (2007) menyebutkan bahwa curah hujan yang tinggi akan menyebabkan lama penyinaran matahari yang pendek sehingga akan menghambat proses pembentukan karbohidrat.

Menurut Prajnanta (2004) suhu yang tinggi pada siang hari akan meningkatkan laju fotosintesis sedangkan suhu yang rendah pada malam hari akan menurunkan laju respirasi sehingga cadangan makanan yang disimpan dalam buah akan tetap tinggi.

#### Tebal Daging Buah

Tebal daging buah yang diukur adalah tebal daging buah bagian tengah. Berdasarkan tabel 6, dapat dilihat bahwa melon hibrida 21x1 memiliki daging buah yang lebih tebal dari semua varietas pembanding. Sedangkan melon hibrida 9x21, 13x21, dan 21x9 memiliki daging buah yang lebih tebal dari Golden Langkawi.

Tabel 6. Kadar Padatan Terlarut Total (PTT), Bobot Buah, dan Tebal Daging Buah Melon Hibrida yang Diuji

Hibrida	PTT ( <sup>o</sup> Brix)	Bobot Buah (kg)	Tebal Daging Buah (cm)
6 x 21	6.3	1.49 g	2.9
8 x 21	7.2	1.19	3.0
9 x 21	8.5	1.22	3.1 g
10 x 21	8.2	1.25	2.8
13 x 21	7.2	1.38	3.1 g
9 x 6	8.7	1.34	3.0
21 x 9	6.0	1.30	3.1 g
6 x 23	7.5	1.18	2.5
9 x 23	9.7 a	1.05	2.9
10 x 23	10.6 as	1.13	2.6
13 x 23	6.5	1.16	3.0
10 x 8	10.4 as	1.19	2.7
21 x 1	6.9	1.87 agm	3.8 agms
21 x 6	10.7 as	1.33	2.7
21 x 13B	8.2	1.35	3.0
21 x 10	10.0 as	1.02	2.6
21 x 13	6.3	1.28	3.0
21 x JGS	8.0	0.93	2.4
23 x 1	9.9 as	1.00	2.7
23 x 6	10.5 as	1.02	2.6
23 x 8	9.9 a	0.81	2.5
23 x 10	5.1	0.73	2.4
23 x 21	9.8 a	1.02	2.5
21 x M3	5.6	1.31	2.9
Apollo	7.1	1.15	2.9
Golden Langkawi	8.9	0.96	2.6
Monami Red	9.6	1.13	3.1
Sky Rocket	7.5	1.51	3.2

Keterangan :

a, g, m, s = masing-masing menunjukkan berbeda nyata lebih tinggi dari varietas Apollo, Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket berdasarkan uji LSI pada taraf nyata 5%.

#### Potensi Produksi Buah

Melon hibrida 21x1 memiliki potensi produksi yang nyata lebih tinggi dari Apollo, Golden Langkawi dan Monami Red. Melon Hibrida 6x21 memiliki potensi produksi yang lebih tinggi dari Golden Langkawi. Sedangkan melon hibrida yang diuji lainnya tidak memiliki potensi produksi yang nyata lebih tinggi dari varietas pembanding berdasarkan uji LSI pada taraf nyata 5%.

#### Panjang Buah

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa melon hibrida 10x21, 10x23, 21x1, 21x10, dan 23x21 memiliki ukuran buah yang lebih panjang dari semua varietas pembanding. Melon hibrida 6x21, 6x23, 21x6, 21x13B, 23x6, 23x10, dan 21xM3 memiliki ukuran buah yang lebih panjang dari Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket. Melon hibrida 13x21, 10x8, 21x13, dan 21xJGS memiliki ukuran buah yang lebih panjang dari Monami Red dan Sky Rocket. Sedangkan melon hibrida 9x6, 21x9, 9x23, 13x23, dan 23x1 memiliki ukuran buah yang lebih panjang dari Monami Red.

#### Lingkar Buah

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa semua melon hibrida yang diuji memiliki lingkar buah yang tidak nyata lebih tinggi dari varietas pembanding menurut uji LSI pada taraf  $\alpha$  5%.

Tabel 7. Lingkar Buah dan Panjang Buah Melon Hibrida yang Diuji

Hibrida	Lingkar Buah (cm)	Panjang Buah (cm)	
6 x 21	41.1	18.0	gms
8 x 21	39.3	14.8	
9 x 21	38.2	15.3	
10 x 21	39.6	18.7	agms
13 x 21	41.8	16.6	ms
9 x 6	40.3	16.1	m
21 x 9	41.5	15.5	m
6 x 23	38.4	17.8	gms
9 x 23	36.7	15.6	m
10 x 23	38.6	19.8	agms
13 x 23	40.2	16.0	m
10 x 8	41.5	16.4	ms
21 x 1	45.5	19.0	agms
21 x 6	41.6	17.2	gms
21 x 13B	41.7	16.9	gms
21 x 10	37.1	18.7	agms
21 x 13	40.4	16.4	ms
21 x JGS	35.7	16.6	ms
23 x 1	36.4	16.2	m
23 x 6	38.5	17.0	gms
23 x 8	35.2	14.5	
23 x 10	33.0	17.9	gms
23 x 21	36.7	18.8	agms
21 x M3	39.9	17.4	gms
Apollo	39.6	17.3	
Golden Langkawi	38.4	15.4	
Monami Red	42.2	14.1	
Sky Rocket	46.4	15.0	

Keterangan :

a, g, m, s = masing-masing menunjukkan berbeda nyata lebih tinggi dari varietas Apollo, Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket berdasarkan uji LSI pada taraf nyata 5%.

#### Diameter Batang

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa melon hibrida 23x6 memiliki diameter batang yang lebih besar dari semua varietas pembanding. Melon hibrida 9x6 dan 21x6 memiliki diameter batang yang lebih besar dari Apollo dan Golden Langkawi. Sedangkan melon hibrida 6x23 dan 23x1 memiliki diameter batang yang lebih besar dari Apollo.

#### Ruas Batang

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa melon hibrida 10x21 memiliki ruas batang yang lebih panjang dari Apollo, Golden Langkawi, dan Sky Rocket. Melon hibrida 10x23, 21x1, dan 23x1 memiliki ruas batang yang lebih panjang dari Golden Langkawi dan Sky Rocket. Melon hibrida 8x21, 13x21, 21x9, 6x23, 10x8, 21x6, 21x13, dan 23x21 memiliki ruas batang yang lebih panjang dari Sky Rocket.

Tabel 8. Diameter Batang dan Panjang Ruas Batang Melon Hibrida yang Diuji

Hibrida	Diameter Batang (cm)	Ruas Batang (cm)
6 x 21	1.04	8.8
8 x 21	0.97	9.0 s
9 x 21	0.99	7.6
10 x 21	0.95	11.3 ags
13 x 21	1.01	9.6 s
9 x 6	1.14 ag	7.8
21 x 9	0.96	9.1 s
6 x 23	1.09 a	9.2 s
9 x 23	0.99	8.9
10 x 23	0.92	9.9 gs
13 x 23	1.02	8.5
10 x 8	0.92	9.1 s
21 x 1	1.08	10.1 gs
21 x 6	1.13 ag	9.7 s
21 x 13B	1.06	8.5
21 x 10	0.77	7.5
21 x 13	1.04	9.8 s
21 x JGS	0.78	7.9
23 x 1	1.09 a	10.5 gs
23 x 6	1.24 agms	9.0
23 x 8	1.04	8.5
23 x 10	0.69	7.6
23 x 21	0.98	9.3 s
21 x M3	1.00	8.6
Apollo	0.96	9.4
Golden Langkawi	0.99	8.7
Monami Red	1.08	10.4
Sky Rocket	1.08	7.8

Keterangan :

a, g, m, s = masing-masing menunjukkan berbeda nyata lebih tinggi dari varietas Apollo, Golden Langkawi, Monami Red, dan Sky Rocket berdasarkan uji LSI pada taraf nyata 5%.

#### Korelasi Antar Karakter

Korelasi digunakan untuk melihat hubungan antar karakter kuantitatif yang diamati. Korelasi dilakukan untuk semua karakter kuantitatif yang diamati.

Berdasarkan Tabel 9, dapat dilihat bahwa umur berbunga jantan berkorelasi positif dengan umur berbunga hermafrodit. Sedangkan umur berbunga hermafrodit berkorelasi negatif dengan kadar PTT.

Diameter batang berkorelasi positif dengan bobot buah, lingkar buah dan potensi produksi. Sedangkan bobot buah berkorelasi positif dengan tebal daging buah, lingkar buah dan potensi produksi. Sementara itu, tebal daging buah berkorelasi positif dengan lingkar buah dan potensi produksi. Karakter lingkar buah berkorelasi positif dengan potensi produksi.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Afandi (2005), Kohar (2005), dan Muhtar (2005) menunjukkan bahwa karakter bobot buah, panjang buah, dan lingkar buah selalu berkorelasi positif. Artinya, peningkatan nilai salah satu karakter tersebut akan diikuti oleh peningkatan nilai karakter lain yang bersangkutan.

Tabel 9. Hasil Analisis Korelasi untuk Karakter Umur Panen, Diameter Batang, Panjang Ruas Batang, Bobot Buah, dan PTT

	Umur Berbunga Jantan	Umur Berbunga Hermafrodit	Umur Panen	Diameter Batang	Panjang Ruas Batang	PTT	Bobot Buah	Tebal Daging Buah	Lingkar Buah	Panjang Buah
Umur Berbunga Hermafrodit	0.659**									
Umur Panen	-0.028	0.149								
Diameter Batang	-0.281	-0.174	-0.077							
Panjang Ruas Batang	-0.102	-0.096	0.034	0.317						
PTT	-0.158	-0.428*	0.158	0.242	0.177					
Bobot Buah	-0.091	-0.068	-0.116	0.425*	0.227	-0.298				
Tebal Daging Buah	-0.082	-0.051	-0.095	0.339	0.175	-0.350	0.825**			
Lingkar Buah	-0.018	0.019	-0.125	0.483**	0.235	-0.166	0.887**	0.774**		
Panjang Buah	-0.133	-0.157	0.022	-0.270	0.207	-0.006	0.156	-0.169	-0.094	
Produksi	-0.086	-0.061	-0.105	0.423*	0.221	-0.285	0.998**	0.819**	0.885**	0.163

Keterangan :

\* = berkorelasi nyata pada taraf 5% berdasarkan metode Pearson

\*\* = berkorelasi nyata pada taraf 1% berdasarkan metode Pearson

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Melon hibrida 23x6 memiliki penampilan luar seperti Golden Langkawi tapi warna kuning pada kulit buah tuanya lebih muda dan daging buahnya berwarna jingga muda. Selain itu, melon ini mempunyai tekstur yang renyah, rasa yang manis, dan beraroma wangi. Keunggulan lain melon ini dari Golden Langkawi adalah ukuran buahnya yang lebih panjang dan diameter batangnya yang lebih besar.

Melon hibrida 23x21 memiliki penampilan luar seperti Apollo tapi daging buahnya berwarna jingga muda. Selain itu, melon ini juga memiliki tekstur yang renyah dan rasa yang manis. Keunggulan lain melon ini dari Apollo adalah ukuran buahnya yang lebih panjang dan kadar PTT-nya yang lebih tinggi.

Melon hibrida 9x6 memiliki penampilan luar yang berbeda dari varietas pembanding. Melon ini memiliki kulit buah tua yang berwarna putih kejinggaan dengan daging buah yang berwarna jingga serta sedikit berjaring. Selain itu, melon ini juga memiliki tekstur yang kenyal dan beraroma wangi. Keunggulan lainnya adalah umur panen yang lebih genjah dari Apollo dan Monami Red, serta diameter batang yang lebih besar dari Apollo dan Golden Langkawi.

Melon hibrida 21x1, 21x6, 21x10 dan 23x1 memiliki keunggulan dari varietas pembanding, namun tetuanya perlu digalurkan dan diseleksi lebih lanjut agar tingkat keseragamannya meningkat.

### Saran

Melon hibrida 23x6, 23x21, dan 9x6 memiliki potensi lebih unggul dari varietas pembanding. Pengujian lanjutan perlu dilakukan pada hibrida-hibrida tersebut untuk melihat adaptabilitas, stabilitas, dan repeatibilitas melon tersebut. Selain itu perlu dilakukan pemurnian tetua 21 dan 23 agar tingkat keseragamannya meningkat, khususnya untuk memproduksi hibrida 21x1, 21x6, 21x10 dan 23x1.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, I. 2005. Evaluasi Karakteristik Hortikultura Enam Melon (*Cucumis melo* L.) Hibrida (Seri II) Hasil Persilangan Pusat Kajian Buah-buahan Tropika IPB. Skripsi. Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 35 hal.
- Departemen Pertanian. 2008. Upaya perbaikan industri benih hortikultura untuk mengurangi impor benih Serta pengembangan sentra produksi hortikultura. <http://www.hortikultura.deptan.go.id>. [05 Mei 2009].
- Departemen Pertanian. 2008. Volume ekspor komoditas buah-buahan di Indonesia periode 2003-2006. <http://www.hortikultura.deptan.go.id/index.php>. [13 Maret 2008].
- Harjadi, S. S. 1989. Dasar-dasar Hortikultura. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Isnaini. 2007. Evaluasi Karakteristik Hortikultura Hibrida Melon (*Cucumis melo* L.) Introduksi dan Hasil Rakitan Pusat Kajian Buah-buahan Tropika IPB. Skripsi. Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 43 hal.

- Kohar, A. 2005. Evaluasi Karakteristik Hortikultura Enam Melon (*Cucumis melo* L.) Hibrida (Seri I) Hasil Persilangan Pusat Kajian Buah-buahan Tropika IPB. Skripsi. Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 34 hal.
- Mayunar dan Subrata. 2008. Budidaya melon di lahan sawah. <http://banten.litbang.deptan.go.id/index.php>. [4 September 2008].
- Muhtar, M. A. 2005. Evaluasi Karakteristik 20 Hibrida Melon (*Cucumis melo* L.) Hasil Pemuliaan Pusat Kajian Buah-buahan Tropika IPB. Skripsi. Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 44 hal.
- Petersen, R. G. 1994. Agricultural Field Experiments Design and Analysis. Marcel Dekker, Inc. New York. 409 p.
- Prajnanta, F. 2004. Melon. Penebar Swadaya. Depok. 163 hal.
- Rahardjo, A. 2007. Uji Karakteristik Enam Genotipe Melon (*Cucumis melo* L.) dalam Sistem Hidroponik. Skripsi. Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 45 hal.
- Scott, R. A. And G. A. Milliken. 1993. A SAS program for analyzing augmented randomized complete-block designs. *Journal Crop Sci.* 33:865-867.
- Setiadi dan Parimin. 2002. Bertanam Melon (Edisi Revisi). Penebar Swadaya. Depok. 96 hal.
- Suwarno, W. B. dan Sobir. 2007. Hubungan kekerabatan antar genotipe dalam tiga grup kultivar melon. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian yang Dibiayai oleh Hibah Kompetitif. IPB Press. Bogor. Hal 102 – 107.