

## Aplikasi Teknologi Budidaya Melon (*Cucumis melo* L.) Kultivar Gama Melon Basket di Lahan Karst Pantai Porok Kabupaten Gunungkidul D.I.Yogyakarta

BUDI SETIADI DARYONO<sup>1</sup>, ASEP RIZAL IBROHIM<sup>1</sup>, SIGIT DWI MARYANTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Genetika, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada

Jl. Teknika Selatan Sekip Utara Sleman Yogyakarta 55281

email: bs\_daryono@mail.ugm.ac.id

### ABSTRACT

Melon (*Cucumis melo* L.) is one of favorite fruits for Indonesian. The fruit is sweet with good odor, and has a high nutrient content. Efforts to increase the production of melon can be reached by improving cultivation technology along with seeds that have better quality, such as resistance to pests and disease, and high production. The low production of melon in farmer fields is often caused by use of local varieties with less improvement technology in crop management. Faculty of Biology has developed a new melon cultivars called Gama Melon Basket. Test the stability of melon cultivars at various enviromental condition have been conducted, except for karst land. Therefore, the stability test of Gama Melon Basket phenotype character cultivated in karst land of Porok Beach of Gunungkidul Yogyakarta is required. The purpose of research was to study stability and uniformity of phenotypic character on Gama Melon Basket cultivar cultivated in karst land of Porok Beach, Gunungkidul, DIY and comparison of its phenotypic characters using modern, intermediate-modern, and traditional methods of cultivation. The research was carried out by cultivating Gama Melon Basket at Coastal Land of Porok Beach with modern, intermediate-modern and traditional cultivation methods. Every week phenotype characters of plants were observed until harvest. Results of quantitative characters of Gama Melon Basket showed that intermediate-modern cultivation method produced highest melon production compare to other methods. The result of Gama Melon Basket using intermediate-modern method is 1552 grams for average weight, fruit circumference is 46,19 cm, fruit diameter is 14,3 cm, fruit length is 14,08 cm, skin thickness is 0,6 cm and thick meat is 0,62 cm. The results revealed that intermediate-modern method is more advisable for melon cultivation in karst land of Porok Beach compared with other methods. Karst Land of Porok Beach has a potential for melon cultivation and production in Gunungkidul.

Keywords: Gama Melon Basket, Gunungkidul, karst, phenotype, Porok beach

### PENDAHULUAN

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu tanaman buah dari famili *Cucurbitaceae*. Tanaman melon termasuk dalam divisio *Spermatophyta* karena termasuk dalam tumbuhan berbiji. Sub-divisio *Angiospermae* karena tanaman ini berbiji tertutup atau biji di dalam daun buah, kelas *Dicotyledoneae* karena memiliki dua daun lembaga, sub-kelas *Sympetalae* karena daun mahkota bunganya berlekatan. Buah melon merupakan komoditas hortikultura yang telah banyak dikembangkan di Indonesia, baik dalam skala kecil maupun agribisnis (Anindita, 2009). Buah melon memiliki nilai ekonomi

yang cukup tinggi dan masih memerlukan pengembangan terutama pada peningkatan hasil dan kualitas buahnya (Daryono dkk, 2011). Kandungan gizi melon cukup tinggi diantaranya mengandung serat, mineral, beta karoten, dan vitamin C. Terdapat jenis melon yang memiliki daging buah berwarna hijau, kuning dan jingga. Warna daging buah kuning dan jingga yang menunjukkan kandungan beta karoten tinggi dan provitamin A (Fukino *et al*, 2004).

Usaha untuk meningkatkan produksi buah melon telah banyak dilakukan yaitu dengan memperbaiki teknologi budidaya. Salah satunya dengan penyediaan bibit unggul yang

mempunyai kualitas yang lebih baik seperti tanaman toleran terhadap hama dan penyakit serta memiliki produksi yang tinggi. Kenaikan produksi terutama dapat dicapai melalui tersedianya kultivar unggul baru (Andriyani, 2006).

Pertumbuhan dan produksi buah melon sangat dipengaruhi faktor iklim, kondisi lahan dan kultivar yang ditanam. Rendahnya produksi melon di lahan sering disebabkan oleh penggunaan kultivar lokal dengan pengelolaan tanaman yang kurang optimal (Yuwono dkk, 2009). Penggunaan kultivar unggul sangat menonjol peranannya, baik dalam peningkatan hasil per satuan luas maupun sebagai salah satu komponen pengendalian hama dan penyakit (Makarim dan Suhartatik, 2006). Kendala utama yang dihadapi petani melon yaitu mengenai benih, karena sekitar 20% dari total biaya yang dikeluarkan diantaranya untuk pembelian benih, sehingga petani melon dalam budidaya banyak menggunakan benih  $F_2$  yang hasilnya lebih rendah dibanding tanaman  $F_1$  tetuanya (Mursitu dan Suhartatik, 2006).

Kultivar melon (*Cucumis melo* L.) yang ideal adalah yang berdaya hasil tinggi, tahan hama dan penyakit, serta stabil dan seragam di berbagai keadaan lingkungan (Daryono dkk, 2011). Untuk meningkatkan produksi tanaman dapat dilakukan dengan penggunaan jenis tanaman yang dapat beradaptasi luas dan berdaya hasil optimal, yang dapat dilakukan dengan uji adaptasi terhadap daya hasil (Suratmini dan Adijaya, 2006).

Fakultas Biologi UGM telah mengembangkan kultivar melon (*Cucumis melo* L.) yaitu melon kultivar Gama Melon Basket (Maryanto and Daryono, 2011). Kultivar ini dihasilkan dari persilangan ♀TC<sub>4</sub> dan ♂F<sub>2</sub>B<sub>5</sub> (Maryanto, 2011). Keunggulan melon kultivar ini diantaranya lebih tahan penyakit dan dapat dipanen pada umur 57 hari. Daging buah berwarna jingga, beratnya mencapai 1-2,5 kg memiliki rasa manis, dan beraroma harum (Huda, 2009). Selain itu memiliki kandungan betakaroten yang tinggi, vitamin C dan rasanya lebih manis (Andriyani, 2006). Uji kestabilan melon kultivar ini pada berbagai kondisi lingkungan telah dilakukan

kecuali untuk lahan karst (Maryanto, 2011), sehingga perlu uji kestabilan karakter fenotipe buah melon (*Cucumis melo* L.) kultivar Gama Melon Basket di lahan karst Pantai Porok Kabupaten Gunungkidul.

Tanaman memerlukan persyaratan tumbuh agar dapat berproduksi secara optimum dan dapat menghasilkan buah dengan kualitas yang baik. Syarat tumbuh tersebut meliputi kondisi tanah, iklim dan ketinggian tempat. Jenis tanah yang baik berupa tanah liat berpasir, gembur, dan memiliki banyak unsur hara berupa N, Fe, P, K, Ca, Mg, S, Br, Mn dan Zn (Prajnanta, 2008). Tanaman melon tumbuh optimum pada curah hujan antara 1500-2500 mm/tahun. Suhu untuk pertumbuhan tanaman melon antara 25<sup>0</sup>-30<sup>0</sup> C (Sobir dan Siregar, 2010). Ketinggian tempat yang optimal berkisar 200-900 dpl. Ketinggian tempat mempengaruhi tekstur dan rasa manis daging buah. Melon yang ditanam pada dataran menengah memiliki kualitas tekstur yang lebih baik, daging buah yang tebal dengan rongga buah yang kecil dan rasa yang lebih manis (Prajnanta, 2008).

Sebagian besar kawasan Indonesia berpotensi dikembangkan sebagai lahan pertanian (Syukur, 2005). Namun berbeda dengan lahan karst yang umumnya merupakan kawasan yang tandus sehingga sulit untuk digunakan sebagai lahan pertanian terutama tanaman hortikultura (Yuwono dkk, 2009). Karst merupakan daerah dengan bentang alam unik yang terjadi akibat adanya proses pelarutan pada batuan yang mudah terlarut umumnya formasi batu gamping. Selain terbentuk pada larutan batu gamping, bentang alam karst dapat pula berkembang pada batuan dolomite (Alpha *et al*, 2011). Di wilayah DIY sendiri lahan karst terdapat di Kabupaten Gunungkidul sehingga petani di daerah ini tidak memiliki komoditas unggulan terutama dari jenis hortikultura. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari kestabilan dan keseragaman karakter fenotip kultivar Gama Melon Basket di lahan karst Pantai Porok, Gunungkidul DIY, serta perbandingan karakter fenotip melon kultivar Gama Melon Basket dengan metode penanaman secara modern, semimodern, dan tradisional.

## METODE

Penelitian dilakukan dengan membudidayakan tanaman melon kultivar Gama Melon Basket di lahan karst Pantai Porok Kabupaten Gunungkidul dengan metode modern, semimodern dan tradisional. Setiap minggu dilakukan pengamatan karakter fenotip tanaman melon dari mulai tumbuh sampai panen.

**Metode Modern.** Benih melon kultivar Gama Melon Basket direndam di dalam air yang berisi larutan pestisida (furadan) selama 1,5-2 jam kemudian diletakan pada handuk yang sudah di diberi air dan disinari lampu TL selama 24 jam. Setelah berkecambah, masing-masing individu calon tanaman dipindahkan ke dalam polibag kecil yang berisi tanah dan abu sekam. Area lahan dicangkul dan dibersihkan dari gulma lalu dibuat bedengan dengan ukuran 120 cm dan panjang 10-20 meter. Saluran air antar bedeng dibuat dengan ukuran lebar 50 cm dan kedalaman 50 cm. Kemudian dilakukan pemasangan mulsa dan lubang tanam yang berjarak 20 cm dari pinggir mulsa dan jarak antar lubang tanam. Penanaman melon dilakukan serentak setelah tanaman berumur 10-14 hari yang ditandai dengan pemunculan daun muda 2-3 helai. Penyiraman pertama tanaman dilakukan setelah penanaman kemudian perawatan 2 kali tiap minggu dengan pengairan antar bedeng untuk mencegah kekeringan. Satu minggu setelah penanaman, dilakukan pemupukan dengan pupuk kocoran dan penyemprotan fungisida dan insektisida. Tanaman yang berumur 2 minggu dipasangkan bambu penyangga vertikal dan horizontal sebagai media tumbuh tanaman melon merambat. Pemangkasan awal dilakukan jika cabang lateral tanaman melon sudah tumbuh, dilakukan pemotongan hingga hanya tersisa 2 daun utama paling ujung. Pemotongan cabang lateral dilakukan terus menerus hingga hanya tersisa cabang ke 25. Sedangkan cabang utama dibiarkan tumbuh baik dan dipelihara calon buah baik setelah daun ke delapan. Melon dipanen pada saat berumur 55-60 hari setelah penanaman di lapangan (Maryanto, 2011).

**Metode Semi Modern.** Secara garis besar metode penanaman melon metode ini sama

dengan metode modern. Hanya saja pada metode ini benih langsung ditanam tanpa melalui tahapan polibag. Selain itu turus yang digunakan berasal dari pelepah daun kelapa dan pohon akasia.

**Metode Tradisional.** Penanaman melon metode ini dilakukan secara sederhana. Area lahan dalam metode ini tidak dibuat bedengan dan tidak menggunakan plastik mulsa. Benih melon langsung ditanam tanpa melalui tahapan polibag. Namun terdapat kearifan lokal yang diterapkan dalam metode ini. Misalnya saja penggunaan letong yakni pupuk kandang yang dicampur abu. Selain itu penyiraman dilakukan dengan menggali lubang siraman sekitar tanaman dan ditutup kembali setelah air masuk ke tanah.

1. Pengambilan sampel Buah
  - a. Setiap lokasi dibagi ke dalam blok-blok sesuai bedengan.
  - b. Jumlah buah yang diambil sebanyak 5 buah untuk masing-masing blok. Pada metode tradisional terdapat 2 blok sehingga buah yang diambil  $2 \times 5 = 10$  buah. Sedangkan metode modern dan semi modern terdapat 5 blok sehingga buah yang diambil sebanyak  $2 \times 5 \times 5 = 50$  buah.
  - c. Terdapat 3 lokasi lahan sehingga total buah yang diambil sebanyak  $10 + 25 + 25 = 60$  buah.
2. Perbandingan karakter fenotip buah melon pada kultivar uji
  - a. Pada saat panen dilakukan pengkodean buah pada tiap-tiap blok.
  - b. Sampel buah sebanyak 60 buah kemudian diamati karakter fenotip yang terdiri dari karakter fenotip kuantitatif pada melon yang diamati sesuai aturan PVT (perlindungan varietas tanaman) meliputi jumlah produksi, keliling buah, panjang buah, panjang horizontal (diameter) buah, berat buah, tebal kulit, tebal daging dan berat 100 biji. Sedangkan untuk fenotip kualitatif meliputi bentuk buah, warna kulit buah, adak tidaknya alur buah, warna alur buah, warna daging buah, bentuk rongga buah secara membujur, nett (jaring),

tekstur daging buah, kandungan air, rasa daging buah, aroma buah, warna biji dan bentuk biji (Hindarwati, 2006).

**Analisis data.** Analisis data parameter kuantitatif dengan menggunakan ANAVA satu faktor.

## HASIL

### Karakter Kualitatif



Gambar 1. Karakter fenotip buah melon kultivar Gama Melon Basket hasil budidaya metode tradisional, modern dan semi modern

Tabel 1. Karakter fenotip kualitatif buah melon kultivar Gama Melon Basket hasil budidaya metode tradisional, modern dan semi modern.

No	Karakter Fenotip	Metode		
		Tradisional	Modern	Semi Modern
1	Bentuk buah	Globular	Globular	Globular
2	Warna kulit	Hijau keabuan	Hijau keabuan	Hijau keabuan
3	Bentuk rongga	Elips	Elips	Elips
4	Warna daging buah	Jingga	Jingga	Jingga
5	Tekstur daging	Lembut	Keras	Keras
6	Rasa daging buah	Manis	Manis	Manis
7	Aroma	Harum	Harum	Harum
8	Kandungan air	Tinggi	Sedang	Sedang

### Karakter Fenotip Kuantitatif

Tabel 2. Karakter fenotip kuantitatif buah melon kultivar Gama Melon Basket hasil budidaya metode tradisional, modern dan semi modern.

No	Karakter Uji	Tradisional	Modern	Semi modern
1	Berat (gr)	1463,33±264,91	1244±71,05	1552±233,31
2	Keliling (cm)	45,89±3,07	41,78±0,62	46,19±2,16
3	D-Horizontal (cm)	14,22±1,07	12,99±0,39	14,3±0,67
4	D-Vertikal (cm)	12,64±2,1	13,46±0,42	14,08±0,96
5	Tebal kulit (cm)	0,68±0,12	0,57±0,044	0,60±0,07
6	Tebal daging (cm)	3,14±0,32	3,36±0,22	3,62±0,25
7	Bobot 100 biji (gr)	3,28±0,25	2,71±0,32	2,98±0,14

Tabel 3. Analisis variansi karakter fenotip kuantitatif buah melon hasil budidaya di Pantai Porok Kabupaten Gunungkidul

Karakter Fenotip	Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Df	Kuadrat Tengah	F <sub>hit</sub>	F tabel	
						5%	1%
Berat Buah	Perlakuan	15858,67	2	7929,33	0,014	5,14	10,92
	Ulangan&galat	3421341,33	6	570223,56			

	Umum	3437200	8				
Keliling	Perlakuan	8,12	2	4,06	0,06	5,14	10,92
	Ulangan&galat	402,1	6	67,02			
	Umum	410,23	8				
Diameter Horizontal	Perlakuan	7,74	2	3,87	0,8	5,14	10,92
	Ulangan&galat	29,09	6	4,85			
	Umum	36,83	8				
Diameter Vertikal	Perlakuan	2,27	2	1,13	0,54	5,14	10,92
	Ulangan&galat	12,54	6	2,09			
	Umum	14,8	8				
Tebal Daging	Perlakuan	0,14	2	0,07	0,98	5,14	10,92
	Ulangan&galat	0,44	6	0,07			
	Umum	0,58	8				
Ketebalan Kulit	Perlakuan	0,6	2	0,3	0,85	5,14	10,92
	Ulangan&galat	2,11	6	0,35			
	Umum	2,7	8				
Bobot 100 biji	Perlakuan	0,77	2	0,38	0,37	5,14	10,92
	Ulangan&galat	6,17	6	1,03			
	Umum	6,93	8				

## PEMBAHASAN

**Karakter Kualitatif.** Sifat fenotip merupakan kenampakan luar atau sifat-sifat lain suatu individu yang dapat diamati maupun diukur. Fenotip suatu organisme ditentukan oleh interaksi-interaksi genotip dengan lingkungannya. Fenotip dapat diamati berdasarkan sifat kuantitatif dan kualitatif. Sifat kualitatif adalah sifat yang tampak dan tidak dapat diukur dengan satuan ukuran tertentu. Sifat kualitatif ragamnya tidak kontinyu dan terdapat kelas-kelas fenotip yang berbeda jelas (Mangoendidjojo, 2010).

Berdasarkan Gambar 1 diatas dapat dilihat bahwa buah melon hasil budidaya metode tradisional, modern dan semi modern tidak memiliki perbedaan yang menonjol. Untuk mengetahui secara lengkap karakter fenotip buah melon yang dibudidayakan dengan ketiga metode diatas dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa melon kultivar Gama Melon Basket yang ditumbuhkan secara tradisional, modern dan semi modern tidak ditemukan perbedaan yang signifikan kecuali pada kadar air. Buah melon hasil budidaya metode tradisional memiliki kandungan air yang lebih tinggi. Pada metode ini cara pengairan dilakukan dengan menggali lubang sekeliling tanaman sampai terlihat bagian pangkal tempat tumbuhnya akar.

Setelah itu baru air siraman dimasukan dan kemudian ditutup kembali.

**Karakter Fenotip Kuantitatif.** Karakter fenotip kuantitatif adalah karakter fenotip yang dapat diukur dengan jelas, ragamnya kontinyu, fenotip membentuk spektrum dan apabila populasi cukup besar sering membentuk kurva normal. Karakter kuantitatif dikontrol oleh beberapa gen (poligen) dan setiap gena memberi pengaruh kecil. Poligen merupakan gen-gen yang masing-masing menunjukkan sedikit pengaruh terhadap penampakan fenotip dari suatu sifat tetapi dapat melengkapi satu sama lain untuk menghasilkan perubahan-perubahan kuantitatif yang dapat diamati.

Pada penelitian ini dilakukan perbandingan karakter fenotip kuantitatif melon kultivar Gama Melon Basket yang ditumbuhkan di Gunungkidul dengan melon kultivar yang sama di Purwokerto dan Magetan. Karakter fenotip kuantitatif yang diamati antara lain jumlah produksi, berat, keliling, panjang horizontal (diameter), panjang vertikal, tebal kulit, tebal daging, ukuran biji, tebal biji dan bobot 100 biji buah melon (IPGRI, 2003). Hasil pengukuran terhadap karakter uji diatas disajikan dalam Tabel 2.

Dari Tabel 2 diatas diketahui bahwa melon hasil budidaya metode semi modern menghasilkan nilai yang paling tinggi untuk

semua karakter uji kecuali untuk bobot 100 biji yaitu berat  $1552 \pm 233,31$  gr, keliling  $46,19 \pm 2,16$  cm, D-Horizontal  $14,3 \pm 0,67$  cm, D-Vertikal  $14,08 \pm 0,96$  cm, Tebal kulit  $0,60 \pm 0,07$  cm, Tebal daging  $3,62 \pm 0,25$  cm, dan bobot 100 biji  $2,98 \pm 0,14$  gr. Hal ini menunjukkan bahwa budidaya melon paling baik dilakukan dengan metode semi modern. Selanjutnya nilai yang didapatkan dari pengukuran karakter fenotip kuantitatif buah melon hasil budidaya metode semi modern ini dibandingkan dengan karakter fenotip kuantitatif buah melon hasil budidaya di Purwokerto dan Magetan dengan menggunakan analisis data ANAVA satu faktor.

Berdasarkan Tabel 3 diatas diperoleh hasil bahwa karakter berat buah melon hasil budidaya metode semi modern di pesisir Pantai Porok Gunungkidul tidak berbeda nyata dengan berat buah melon yang dibudidayakan di Purwokerto dan Magetan karena nilai F hitung  $< F$  Tabel pada tarap kepercayaan 5% ( $0,014 < 5,14$ ) dan 1% ( $0,014 < 10,92$ ). Penggunaan lahan pesisir Pantai Porok tidak mempengaruhi karakter berat buah melon kultivar Gama Melon Basket. Buah melon hasil budidaya metode semi modern di Pantai Porok memiliki berat rata-rata  $1552 \pm 233,31$  gr, masih lebih rendah dari rata-rata berat buah melon di Magetan sebesar  $1793 \pm 30,55$  gr dan di Purwokerto  $1790 \pm 1298,5$  gr. Budidaya melon di Pantai Porok dilakukan dengan tiga metode diantaranya tradisional, modern dan semi modern. Hasil pengukuran rata-rata berat buah melon menunjukkan metode semi modern menghasilkan rata-rata berat buah yang paling tinggi dibandingkan dengan metode tradisional dan modern. Metode modern menghasilkan berat buah sebesar  $1224 \pm 71,05$  gr dan tradisional  $1447,33 \pm 264,91$  gr. Rata-rata berat buah melon hasil budidaya di Pantai Porok sebesar  $1414,36 \pm 156,59$ .

Karakter keliling buah melon hasil budidaya metode semi modern di pesisir Pantai Porok Gunungkidul tidak berbeda nyata dengan keliling buah melon yang dibudidayakan di Purwokerto dan Magetan karena nilai F hitung  $< F$  Tabel pada tarap kepercayaan 5% ( $0,06 < 5,14$ ) dan 1% ( $0,06 <$

$10,92$ ). Karakter keliling buah melon kultivar Gama Melon Basket tidak dipengaruhi oleh penggunaan lahan pesisir Pantai Porok. Rata-rata keliling buah melon hasil metode semi modern di pesisir Pantai Porok sebesar  $46,18 \pm 2,16$  cm. Rata-rata keliling buah ini masih lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata keliling buah di Magetan sebesar  $49,15 \pm 0,2$  cm dan Purwokerto sebesar  $49,68 \pm 14,15$  cm. Sedangkan untuk metode tradisional dan modern didapatkan hasil masing-masing sebagai berikut  $45,53 \pm 0,62$  cm dan  $41,78 \pm 3,07$  cm.

Karakter diameter horizontal buah melon hasil budidaya metode semi modern di pesisir Pantai Porok Gunungkidul tidak berbeda nyata dengan diameter buah melon yang dibudidayakan di Purwokerto dan Magetan karena nilai F hitung  $< F$  Tabel pada tarap kepercayaan 5% ( $0,8 < 5,14$ ) dan 1% ( $0,8 < 10,92$ ). Penggunaan lahan pesisir Pantai Porok tidak mempengaruhi karakter diameter horizontal buah melon. Rata-rata panjang diameter horizontal hasil budidaya metode semi modern di pesisir Pantai Porok sebesar  $14,3 \pm 0,67$  cm. Rata-rata diameter ini masih lebih rendah jika dibandingkan dengan di Magetan yaitu  $15,31 \pm 0,19$  cm dan Purwokerto  $13,45 \pm 4,1$  cm. Dari hasil pengukuran terhadap karakter diameter horizontal buah melon hasil budidaya di pesisir Pantai Porok diketahui bahwa metode semi modern menghasilkan buah melon dengan nilai diameter horizontal lebih tinggi dibandingkan dengan dua metode lainnya. Untuk karakter diameter buah melon yang dibudidayakan di pesisir Pantai Porok dengan metode tradisional didapatkan hasil sebesar  $14,22 \pm 1,07$  cm dan metode modern sebesar  $12,99 \pm 0,39$  cm.

Karakter diameter vertikal buah melon hasil budidaya metode semi modern di pesisir Pantai Porok Gunungkidul tidak berbeda nyata dengan diameter vertikal buah melon yang ditanam di Purwokerto dan Magetan karena nilai F hitung  $< F$  Tabel pada tarap kepercayaan 5% ( $0,54 < 5,14$ ) dan 1% ( $0,54 < 10,92$ ). Penggunaan lahan pesisir Pantai Porok tidak mempengaruhi karakter diameter vertikal buah. Rata-rata diameter vertikal buah

melon hasil budidaya metode semi modern di pesisir Pantai Porok sebesar  $14,08 \pm 0,96$  cm. Rata-rata diameter vertikal buah melon di Pantai Porok masih lebih rendah jika dibandingkan dengan di Magetan yaitu  $15,63 \pm 0,57$  cm dan Purwokerto  $14,63 \pm 2,23$  cm. Dari hasil pengukuran terhadap karakter diameter vertikal buah melon hasil budidaya di pesisir Pantai Porok diketahui bahwa metode semi modern menghasilkan buah melon dengan nilai diameter vertikal lebih tinggi dibandingkan dengan dua metode lainnya. Rata-rata diameter vertikal buah melon di Pantai Porok untuk metode tradisional sebesar  $12,64 \pm 2,1$  cm dan metode modern sebesar  $13,46 \pm 0,42$  cm.

Karakter ketebalan kulit buah melon hasil budidaya metode semi modern di pesisir Pantai Porok Gunungkidul tidak berbeda nyata dengan ketebalan kulit buah melon yang dibudidayakan di Purwokerto dan Magetan karena nilai  $F$  hitung  $< F$  Tabel pada tarap kepercayaan 5% ( $0,98 < 5,14$ ) dan 1% ( $0,98 < 10,92$ ). Penggunaan lahan karst Pantai Porok tidak mempengaruhi karakter ketebalan kulit buah. Rata-rata ketebalan kulit buah melon hasil budidaya metode semi modern di pesisir Pantai Porok sebesar  $0,57 \pm 0,04$  cm. Rata-rata ketebalan kulit buah melon hasil budidaya metode semi modern di pesisir Pantai Porok lebih rendah dibandingkan hasil budidaya di Magetan dan Purwokerto yaitu  $0,9 \pm 0,11$  cm dan  $0,9 \pm 0,45$  cm. Sedangkan pengukuran terhadap karakter fenotip buah melon hasil budidaya metode lainnya di pesisir Pantai Porok yaitu  $0,68 \pm 0,12$  cm untuk metode tradisional dan  $0,57 \pm 0,04$  cm.

Karakter tebal daging buah melon kultivar Gama Melon Basket hasil budidaya metode semi modern di Gunungkidul tidak berbeda nyata dengan tebal daging buah melon yang ditanam di Purwokerto dan Magetan karena nilai  $F$  hitung  $< F$  Tabel pada tarap kepercayaan 5% ( $0,85 < 5,14$ ) dan 1% ( $0,85 < 10,92$ ). Penggunaan lahan pesisir Pantai Porok tidak mempengaruhi karakter tebal daging buah. Rata-rata tebal daging buah melon hasil budidaya metode semi modern sebesar  $3,62 \pm 0,25$  cm. Rata-rata tebal daging buah hasil budidaya di Magetan dan Purwokerto lebih

rendah yaitu masing-masing sebesar  $3,14 \pm 0,26$  cm dan  $3,14 \pm 0,95$  cm. Untuk metode lainnya hasil pengukuran tebal daging buah menunjukkan bahwa buah hasil budidaya metode semi modern menghasilkan rata-rata paling tinggi. Rata-rata tebal daging buah hasil metode tradisional sebesar  $3,14 \pm 0,32$  cm dan metode modern sebesar  $3,36 \pm 0,22$  cm.

Karakter bobot 100 biji buah melon hasil budidaya metode semi modern di pesisir Pantai Porok Gunungkidul tidak berbeda nyata dengan bobot 100 biji buah melon yang ditanam di Purwokerto dan Magetan karena nilai  $F$  hitung  $< F$  Tabel pada tarap kepercayaan 5% ( $0,85 < 5,14$ ) dan 1% ( $0,85 < 10,92$ ). Penggunaan lahan pesisir Pantai Porok tidak mempengaruhi karakter bobot 100 biji buah. Rata-rata bobot 100 biji buah melon hasil budidaya metode semi modern sebesar  $2,98 \pm 1,34$  gr. Rata-rata bobot 100 biji ini lebih tinggi jika dibandingkan hasil budidaya di Magetan dan Purwokerto yaitu masing-masing sebesar  $2,44 \pm 0,24$  gr dan  $2,43 \pm 1,74$  gr. Untuk metode budidaya lainnya di pesisir Pantai Porok, metode tradisional menghasilkan rata-rata bobot 100 biji paling tinggi. Rata-rata hasil pengukuran bobot 100 biji metode tradisional sebesar  $3,28 \pm 0,25$  gr dan metode modern sebesar  $2,7 \pm 0,32$  gr.

## KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakter kuantitatif dan kualitatif buah melon kultivar Gama Melon Basket hasil budidaya di lahan karst Pantai Porok Kabupaten Gunungkidul stabil dan seragam sehingga lahan karst berpotensi untuk menjadi sentra budidaya melon kultivar Gama Melon Basket.
2. Metode semi modern lebih dianjurkan dalam membudidayakan melon kultivar Gama Melon Basket di lahan karst.

## UCAPAN TERIMAKASIH:

Penelitian ini didanai melalui hibah kegiatan diseminasi teknologi tepat guna untuk peningkatan mutu pengabdian kepada masyarakat no.: lppm – ugm/ 1671/bid.v/2012. Penulis mengucapkan terimakasih kepada

Bapak Kepala Desa Kemadang, Kecamatan Tanjungsari, Gunungkidul D.I.Y. serta kepada Bapak Suwarno dan Bapak Ranu atas bantuan serta kerjasamanya dalam budidaya melon GMB di Pantai Porok.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alpha TR, Galloway JP, Tinsley JP. 2011. Karst Topography. U.S. Geological Survey. pp.1-19.
- Andriyani. 2006. Uji Stabilitas Tujuh Hibrida Harapan Melon (*Cucumis melo* L.) Hasil Rakitan Pusat Kajian Buah-Buahan Tropika (PKBT) IPB Pada Dua Musim. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor. hal 1.
- Anindita KA. 2009. Variasi Fenotipe dan Pembentukan Warna buah Melon (*Cucumis melo* L.) kultivar Melodi Gama 1. [Seminar]. Yogyakarta: Fakultas Biologi Universitas Gajah Mada. hal 1.
- Daryono BS, Maryanto SD, Huda IN. 2011. Kebangkitan Pertanian Indonesia. Yogyakarta: Kebun Pendidikan Penelitian Pengembangan Pertanian (KP4) UGM.
- Fukino N, Kunisiha M, Matsumoto S. 2004. Characterization of Recombinant Inbred Lines Derived from Crosses in Melon (*Cucumis melo* L.) PMAR No.5 Haruke No3. *Breeding Science*. vol (54):141-145.
- Hindarwati. 2006. Panduan Pengujian Individual Kebaruan, Keunikan, Keceragaman, dan Kestabilan: Melon (*Cucumis melo* L.). Jakarta: Departemen Pertanian Republik Indonesia: Pusat Perlindungan Varietas Tanaman. <http://www.ppvt.setjen-deptan.go.id>. hal 8.
- Huda IN. 2009. Perakitan dan Perbandingan Karakter Fenotip Buah Melon (*Cucumis melo* L.) Kultivar Gama Melon Basket dengan Kultivar Melon Komersial. [Seminar]. Yogyakarta: Fakultas Biologi Universitas Gajah Mada. hal. 8-15.
- IPGRI. 2003. Minimum Descriptors for Cucurbita spp., Cucumber, Melon, and Watermelon. European Cooperative Programme for Riset Genetic Resource. <http://www.ecpgr-cgiser.org>. Diakses 14 Februari 2010.
- Makarim AK dan Suhartatik E. 2006. Budidaya Padi dengan Masukan in Situ Menuju Perpadian Masa Depan. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*. vol 1(1): 19-29.
- Mangoendidjojo W. 2010. *Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman*. Yogyakarta: Kanisius. hal 30-34.
- Maryanto SD. 2011. Perbandingan Karakter Fenotipe Buah Melon (*Cucumis melo* L.) Kultivar Melodi Gama-1, Gama Melon Basket dan Kultivar Komersial Pada Uji Multilokasi dan Multimusim. Yogyakarta: Fakultas Biologi UGM. hal 2, 12.
- Maryanto SD. and Daryono BS. 2011. The Comparison of Melon (*Cucumis melo* L.) Phenotypic Characters among Melodi Gama 1, Gama Melon Basket, and Commercial Cultivars Using Multilocation and Multiseason Test. *Proceeding in Pasific Science Congress*. pp.164.
- Mursitu AK dan Suhartatik E. 2006. Kajian Agronomi dan Genetik Pertanaman F2 Beberapa Varetas Melon Hibrida. <http://pertanianuns.ac.id>. Diakses 14 Juni 2012.
- Prajnanta F. 2008. Melon: Pemeliharaan Secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis. Jakarta: Penebar Swadaya. hal 8-12.
- Suratmini P dan Adijaya N. 2006. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Jagung di Lahan Kering. <http://ntb.litbang.deptan.go.id>. Diakses 14 Juni 2012.
- Sobir F dan Siregar D. 2010. Budidaya Melon Unggul. Jakarta: Penebar Swadaya. hal 30-31.
- Syukur A. 2005. Penyerapan Oleh Tanaman Jagung Di Tanah Pasir Pantai Bugel Dalam Kaitannya Dengan Tingkat Frekuensi Penyiraman Dan Pemberian Bahan Organik. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. vol 5(2): 20-26.
- Yuwono, Nasih, dan Widya. 2009. Membangun Kesuburan Tanah di Lahan Marginal. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. vol 9 (2): 137-141.