

**PENGARUH BEBERAPA MEDIA TANAM TERHADAP PERFORMA  
MICROGREENS MELON (*Cucumis melo* L.)**

**THE EFFECT OF SEVERAL PLANTING MEDIA ON THE PERFORMANCE OF  
MELON (*Cucumis melo* L.) MICROGREENS**

Warid\*, Anissa Mardiana

Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Trilogi, Jakarta. Jalan Taman Makam Pahlawan  
Kalibata No. 1, Pancoran, Jakarta Selatan

\*Korespondensi: warid@trilogi.ac.id

**ABSTRAK**

*Microgreens* adalah sayuran yang dipanen dalam usia muda dengan kondisi kotiledon yang sudah mekar sempurna tetapi daun sejati belum tumbuh. *Microgreens* dapat diproduksi dari beberapa komoditas bijian. Salah satunya dari biji buah melon yang saat ini belum banyak dimanfaatkan sehingga berpotensi menjadi sampah yang dapat mencemari lingkungan. Padahal biji buah melon dapat dijadikan sebagai bahan baku produksi *microgreens* yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Belum banyak informasi terkait penggunaan biji melon menjadi *microgreens*, apalagi terkait penggunaan media tanam dalam produksi *microgreens* tersebut sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh beberapa media tanam terhadap performa *microgreens*. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan rekomendasi media tanam yang cocok dalam produksi *microgreens* melon. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan dan Laboratorium Terpadu Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Trilogi dari bulan Maret sampai April 2021. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah jenis melon yang terdiri atas melon berjala dan melon golden. Faktor kedua adalah media tanam yang terdiri atas 4 jenis yaitu, arang sekam, pasir, rockwool, dan zeolite. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam dan jenis melon memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi *microgreens* melon. Media terbaik untuk produksi *microgreens* melon golden adalah pasir, sedangkan untuk melon berjala adalah arang sekam.

**Kata kunci:** arang sekam, biji melon, pasir, pertanian perkotaan,

**ABSTRACT**

*Microgreens* are vegetables that are harvested at young age with the cotyledons fully blooming but the true leaves not yet growing. *Microgreens* can be produced from several grain commodities such as melon seeds. In fact, melon seeds can be used as raw material of *microgreens* which have high economic value. There is limited information regarding melon seeds to make *microgreens*, regarding the use of planting media in the *microgreens* production, so research needs to be carried out regarding several planting media effect on the performance of *microgreens*. The research was conducted at the Experimental Garden and Integrated Laboratory of the Agroecotechnology Study Program, Trilogi University from March to April 2021. The research used Complete Randomized Block Design (CRBD) with two-factor and triplicate. The first factor was the type of melon which consists of mesh melon and golden melon. The second factor was the planting medium which consists of 4 types, namely, husk charcoal, sand, rockwool and zeolite. The research results showed that the planting medium and type of melon had a significant effect on the production of melon *microgreens*. The best

*medium for producing golden melon microgreens was sand, while for mesh melons was charcoal husks.*

**Keywords:** *husk charcoal, melon seeds, sand, urban farming*

## **PENDAHULUAN**

*Microgreens* merupakan sayuran yang dipanen ketika usia muda yaitu ketika kotiledon mekar dengan sempurna (Febriani *et al.* 2019). *Microgreens* berpotensi besar untuk produksi sayuran bergizi yang baik dalam makanan manusia (Kyriacou *et al.* 2016). Menurut Xiao *et al.* (2015) *microgreens* memiliki kandungan vitamin C yang tinggi serta mengandung antioksidan yang dapat melindungi tubuh dari efek radikal bebas. Tingginya kandungan nutrisi pada *microgreens* disebabkan karena usia muda pertumbuhan *microgreens* masih mengalami proses katabolis (Ikrrawati *et al.* 2020). Sayuran *microgreens* tidak memerlukan lahan luas sehingga teknik *microgreens* sangat cocok untuk dilakukan di daerah perkotaan (Hamzens & Moestopo 2018).

*Microgreens* menjadi makanan fungsional yang memiliki kualitas gizi yang baik, cita rasa dan warna yang menarik, serta tekstur yang lembut (Gofar *et al.* 2022). Melon merupakan salah satu buah yang digemari masyarakat. Prayoga *et al.* (2018) mengatakan jenis melon paling banyak ditemukan di pasaran yaitu tipe netted melon (tekstur kulit berjala) dan winter melon (warna buah golden). Melon memiliki nilai gizi yang baik dan kandungan vitamin C yang tinggi (Setiadi *et al.* 2016). Terbukti melon merupakan jenis buah yang banyak diminati masyarakat untuk menjaga imunitas tubuh. Biji melon dapat diolah sebagai bahan baku produksi *microgreens* menjadi sayuran bergizi. Penggunaan biji buah melon untuk dijadikan bahan baku *microgreens* diperoleh dari biji buah melon dari pasar untuk mengetahui produktivitas biji *microgreens* dipasar untuk dapat dibudidayakan oleh masyarakat.

Produksi *microgreens* memerlukan media tanam yang tepat karena setiap tanaman menghendaki media tanam yang berbeda. Media tanam merupakan salah satu faktor terpenting dalam keberhasilan produksi *microgreens* dan saat ini belum tersedia informasi mengenai media tanam yang tepat untuk produksi *microgreens* dari biji melon. Media tanam berfungsi sebagai tempat tanaman meletakkan akarnya dan media tanam mampu memberikan unsur hara dan menyediakan air untuk perkecambahannya (Girsang *et al.* 2019). Pemilihan media tanam *microgreens* dilihat dari daya serap air yang tinggi karena *microgreens* memerlukan ketersediaan air yang stabil (Bahzar & Santosa 2018). Rokhmah & Sapriliyani (2020) menyatakan bahwa pemilihan media tanam yang tepat akan membantu performa pertumbuhan *microgreens* tumbuh dengan maksimal.

Beberapa jenis media tanam untuk produksi *microgreens* yang terbuat dari bahan organik cenderung memiliki banyak kelebihan dibanding media tanam tanah, yaitu dari segi kualitas yang bervariasi, cenderung bebas penyakit, bobot yang lebih ringan, serta jauh lebih bersih (Panjaitan 2022). Telah diketahui bahwa media tanam arang sekam, pasir, rockwool, dan zeolite merupakan media tanam pengganti tanah yang telah banyak digunakan (Ikrarwati *et al.* 2020). Menurut Sisriana *et al.* (2021) arang sekam merupakan media yang baik karena mudah menyerap air. Air merupakan komponen penting dalam perkecambahan. Begitu juga dengan media tanam pasir yang memiliki kemampuan penyerapan air yang baik dan pori-pori pada pasir berfungsi untuk menyediakan udara berupa oksigen bagi *microgreens* untuk melaksanakan respirasi (Salim 2021). Ikrarwati *et al.* (2020) mengatakan bahwa penggunaan media tanam rockwool dan zeolite memiliki sejumlah keunggulan, yaitu media tanam rockwool memiliki daya pegang air sebesar 80%, serta pada media tanam zeolite memiliki fungsi sebagai media tanam yang mampu menyerap air tinggi.

Media tanam sangat mempengaruhi ketersediaan air untuk proses metabolisme *microgreens*. Sisriana *et al.* (2021) mengatakan bahwa media tanam yang cocok untuk budidaya *microgreens* yaitu media tanam yang dapat menyimpan air sehingga mampu menjaga kelembaban di sekitar *microgreens*. Perbedaan karakter beberapa media tanam untuk produksi *microgreens* perlu dilakukan pengujian lebih lanjut terhadap performa *microgreens* dari biji melon.

## **METODOLOGI**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – April 2021 di *Screenhouse* Kebun Percobaan dan Laboratorium Terpadu Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Trilogi, Jakarta Selatan.

### **Bahan dan Alat**

Bahan tanam yang digunakan adalah biji buah melon yang terdiri dari dua jenis, yaitu melon berjala dan melon golden. Buah melon ini diperoleh dari Pasar Induk Kramat Jati dengan kondisi siap konsumsi. Media tanam yang digunakan dalam percobaan adalah rockwool, zeolit, arang sekam, dan pasir yang disiram menggunakan air mineral. Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah wadah semai plastik, *cutter*, *hand sprayer*, gunting, penggaris 30 cm, label plastik, kamera, jangka sorong digital, alat tulis, batang pengaduk, buret, corong, erlenmeyer, gelas kimia, gelas ukur, labu ukur, timbangan analitik, pipet, dan labu takar.

## Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah jenis melon yang terdiri atas B = Melon Berjala dan G = Melon Golden. Faktor kedua adalah media tanam yang terdiri atas 4 jenis yaitu, AS = Arang Sekam, P = Pasir, R = Rockwool, dan Z = Zeolit. Pengamatan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua yaitu pengamatan utama dan pengamatan selintas. Pengamatan utama merupakan pengamatan yang diperoleh dari penelitian *microgreens*. Sedangkan pengamatan selintas adalah pengamatan pendukung. Pengamatan utama meliputi waktu berkecambah, tinggi *microgreens*, bobot basah *microgreens*, panjang kotiledon, lebar kotiledon, ketebalan kotiledon, dan ketebalan batang *microgreens*. Pengamatan selintas meliputi informasi yang terkait dengan kondisi buah melon seperti bobot buah melon, bobot biji segar, jumlah biji per buah, dan kadar air biji.

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan *Statistical Tool for Agricultural Research* (STAR) untuk mendapatkan nilai sidik ragam (ANOVA) dari perlakuan yang diterapkan dalam penelitian. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan maka dilakukan uji lanjut menggunakan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kesalahan 5 %.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum biji melon diekstrak untuk dijadikan sebagai bahan tanam *microgreens*, buah melon tersebut diamati beberapa peubah yang mungkin dapat berpengaruh terhadap produksi *microgreens* (Tabel 1).

Tabel 1. Nilai rata-rata bobot buah utuh, bobot biji segar, jumlah biji per buah, dan kadar air biji pada dua jenis buah melon

Jenis Melon	Bobot Buah Utuh (Kg)	Bobot Biji Segar per Buah (Kg)	Jumlah Biji per Buah (biji)	Kadar Air Biji (%)
Berjala	2.095	0.062	473	20.50
Golden	1.042	0.072	585	13.34

Buah melon berjala memiliki rata-rata bobot yang lebih besar dibandingkan melon golden. Namun, buah melon berjala memiliki bobot dan jumlah biji yang lebih kecil dibandingkan melon golden. Oleh karena itu, sebagai bahan tanam untuk budidaya *microgreens*, buah melon golden menjadi lebih baik karena memiliki jumlah biji sekitar 20%

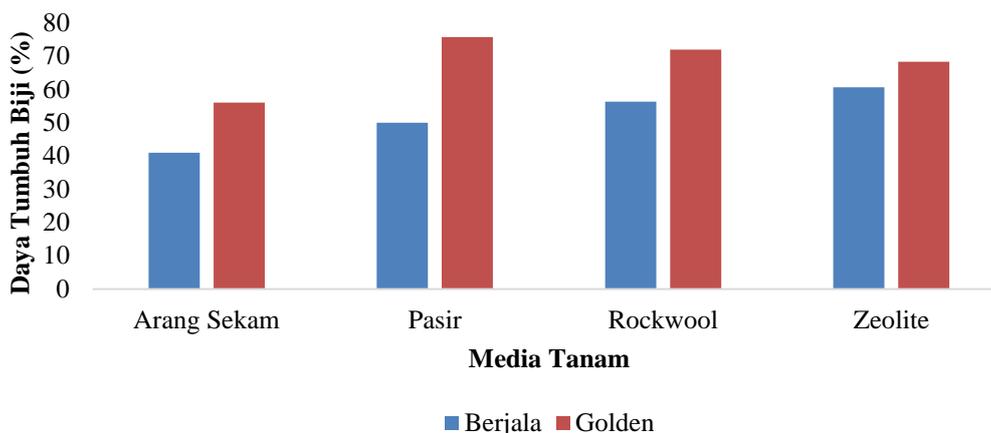
lebih banyak. Semakin banyak jumlah biji yang dimiliki, artinya kemungkinan untuk memperoleh *microgreens* yang lebih banyak juga mengalami peningkatan.

Biji melon yang baru diekstrak memiliki kadar air yang tinggi sehingga kurang cocok untuk dijadikan bahan baku *microgreens* karena adanya kemungkinan terhambatnya tumbuh biji dan dapat mengasikkan keragaman performa *microgreens*. Oleh karena itu, biji yang diekstrak perlu dilakukan pengeringan terlebih dahulu sebelum digunakan atau ditanam. Biji melon yang berhasil diekstrak dari buahnya dilakukan pengeringan dengan cara dikeringanginkan selama 48 jam dalam suhu ruang. Pengukuran kadar air dilakukan dengan menggunakan metode suhu tinggi, yaitu benih dioven pada suhu 130-133°C selama 1 jam (ISTA 2010).

Kedua jenis melon memiliki kadar air yang berbeda yaitu rata-rata kadar air melon berjala 20.50% dan melon golden 13.34%. Standar kadar air biji atau benih melon yang sesuai dengan Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) yaitu < 8.0%. Namun, pada kadar air pada biji melon berjala dan melon golden lebih tinggi dari standar yang ditetapkan oleh BPSB. Hal ini diduga karena lama pengeringan pada biji melon yang masih terlalu singkat. Kadar air biji semakin rendah apabila dilakukan waktu pengeringan biji yang semakin lama. Sesuai dengan penelitian Koyoto *et al.*, (2017), perlakuan lama pengeringan berpengaruh nyata dalam menurunkan kadar air biji yaitu pengeringan selama 0 jam, 24 jam, 48 jam, 72 jam, dan 96 jam yang menunjukkan bahwa semakin lama pengeringan maka semakin turun kadar air pada biji. Hal ini diperkuat dengan penelitian Fajrina (2018) yaitu, biji melon memiliki mutu yang baik ketika dilakukan pengeringan selama 4 hari.

Daya tumbuh biji merupakan kemampuan biji menumbuhkan tanaman normal pada kondisi lapang yang suboptimum (Fajrina & Kuswanto & 2019). Daya tumbuh biji dihasilkan dari perkecambahan yang memiliki vigor tinggi. Biji yang bervigor tinggi akan mampu memproduksi normal pada kondisi suboptimum yaitu kemampuan tumbuh serempak dan cepat. Berdasarkan analisis ragam perlakuan jenis melon tidak berpengaruh nyata terhadap persentase daya tumbuh biji *microgreens* melon (Gambar 1).

## Daya Tumbuh Biji



Gambar 1. Diagram perbedaan persentase daya tumbuh biji melon berjala dan golden pada media tanam yang berbeda

Daya tumbuh biji jenis melon golden cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan jenis melon berjala. Jenis melon golden dengan media tanam pasir menunjukkan hasil persentase daya tumbuh tertinggi. Hal ini kemungkinan disebabkan pasir memiliki pori makro berukuran besar oleh karena itu pasir menjadi mudah basah sehingga dapat meningkatkan aerasi yang mampu mempertahankan kelembaban air. Menurut Valupi *et al.* (2021) biji memerlukan sejumlah besar air yang harus diserap ketika proses perkecambahan terjadi. Sedangkan pada jenis melon berjala dengan media tanam arang sekam menunjukkan hasil yang kurang baik, dengan persentase daya tumbuh biji kurang dari 50%.

Daya tumbuh *microgreens* melon golden dengan perlakuan media tanam rockwool memiliki persentase daya tumbuh biji tidak jauh berbeda dengan media pasir. Susila & Koerniawan (2004) berpendapat bahwa rockwool memiliki keunggulan dalam kapasitas penyimpanan air yang baik sehingga tanaman mudah berkecambah dengan baik karena ketersediaan air tercukupi. Kapasitas penyimpanan air dari media tanam pasir dan rockwool menjadi media yang paling cocok untuk proses perkecambahan *microgreens*, karena air merupakan unsur yang paling dibutuhkan dalam proses perkecambahan. Sehingga ketersediaan air dalam media tanam sangat berpengaruh terhadap kemampuan biji untuk berkecambah.

Media tanam yang memberikan hasil rata-rata tertinggi pada peubah tinggi *microgreens* adalah arang sekam dan zeolite dengan jenis melon berjala maupun melon golden. Pertumbuhan tinggi *microgreens* dipengaruhi oleh cadangan makanan yang tersedia pada biji melon serta ketersediaan air untuk pertumbuhan tinggi *microgreens*. Sisriana (2021) menyampaikan bahwa penyerapan unsur hara *microgreens* dipengaruhi oleh media tanam

untuk proses metabolisme. Arang sekam memiliki kemampuan drainase yang cukup tinggi dan kemampuan untuk menyerap air sehingga baik untuk pertumbuhan tinggi *microgreens*. Media tanam zeolite juga memiliki nilai rata-rata tertinggi pada peubah tinggi *microgreens*, hal ini disebabkan karena media tumbuh zeolite yang digunakan berukuran kecil dan porus, memiliki sifat kimia sebagai penyerap air dan penukar ion yang mampu mempertahankan kelembabkan media (Rokhmah & Sapriliani 2020). Zeolite maupun memberikan kondisi lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan biji melon untuk perkembangan tinggi *microgreens*. Media zeolite juga dapat digunakan berulang kali sehingga tidak menjadi limbah setelah pemanenan.

Tabel 2. Pengaruh jenis melon dan media tanam terhadap tinggi *microgreens* melon pada 5 – 8 HSS

Jenis Melon	Media Tanam	Tinggi Microgreens (cm)			
		5 HSS	6 HSS	7 HSS	8 HSS
Berjala	Arang Sekam	5.36 Aa	6.41 Aa	6.73 Aa	7.34 Aa
Golden	Arang Sekam	4,71 Aa	5.67 Aa	6.45 Aa	6.78 Aa
Berjala	Pasir	3.97 Ab	5.07 Ab	5.64 Ab	6.60 Ab
Golden	Pasir	3.93 Aab	5.20 Aa	5.57 Aab	6.17 Aab
Berjala	Rockwool	3.91 Ab	4.77 Ab	5.29 Ab	6.06 Ab
Golden	Rockwool	3.51 Ab	4.30 Ab	4.67 Ab	5.15 Ab
Berjala	Zeolite	4.42 Ab	5.11 Ab	5.47 Ab	6.01 Ab
Golden	Zeolite	4.65 Aa	5.43 Aa	5.79 Aa	5.96 Aa

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata pada taraf 5%. Notasi huruf kapital merupakan pengaruh dari jenis melon dan notasi huruf kecil merupakan pengaruh dari media tanam

Daun lembaga (kotiledon) merupakan cadangan makanan untuk pertumbuhan kecambah sebelum memiliki kemampuan membuat makanan sendiri (Rokhmah & Sapriliani 2020). Kemunculan kotiledon terjadi pada hari ke 5 setelah semai yang ditandai dengan bagian hipokotil yang memanjang, akibatnya kotiledon terdorong ke atas permukaan media tanam. Pengamatan panjang kotiledon *microgreens* pada melon berjala dan melon golden memiliki hasil yang tidak berbeda nyata (Tabel 3). Pengaruh tersebut berasal dari jenis media tanam yang digunakan yaitu pada media rockwool yang memberikan perbedaan respon panjang kotiledon pada jenis melon berjala dan golden. Hal ini diduga karena proses perkecambahan biji merupakan suatu rangkaian kompleks dari perubahan-perubahan morfologi, fisiologi, dan biokimia. Menurut Salim (2021) tahapan pertumbuhan dari kecambah melalui proses pembelahan, pembesaran, dan pembagian sel-sel pada titik tumbuh. Panjang kotiledon secara

signifikan dipengaruhi oleh siklus pertumbuhan serta interaksi tanaman dengan media tanam (Levine & Mattson 2021). Panjang kotiledon terus berkembang seiring bertambahnya umur semai *microgreens*.

Tabel 3. Pengaruh jenis melon dan media tanam terhadap panjang kotiledon *microgreens* melon pada 5 – 8 HSS

Jenis Melon	Media Tanam	Panjang Kotiledon (cm)			
		5 HSS	6 HSS	7 HSS	8 HSS
Berjala	Arang Sekam	2.09	2.37 Aa	2.43	2.53
Golden	Arang Sekam	1.72	2.20 Aab	2.67	2.65
Berjala	Pasir	1.57	1.84 Ab	2.19	2.41
Golden	Pasir	1.65	2.19 Aab	2.20	2.34
Berjala	Rockwool	1.76	2.28 Aa	3.21	3.35
Golden	Rockwool	1.75	1.96 Ab	2.25	2.28
Berjala	Zeolite	1.87	2.12 Aab	2.24	2.33
Golden	Zeolite	1.97	2.33 Aa	2.53	2.75

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata pada taraf 5%. Notasi huruf kapital merupakan pengaruh dari jenis melon dan notasi huruf kecil merupakan pengaruh dari media tanam

Lebar kotiledon menjadi salah satu peubah penting dalam *microgreens* karena sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan dan proses fotosintesis sehingga menentukan kualitas *microgreens*. Lebar kotiledon dipengaruhi oleh intensitas cahaya. Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan jenis melon berbeda signifikan, sementara pengaruh media tanam tidak berpengaruh signifikan. Namun, pada 8 HSS tidak menunjukkan adanya interaksi dari jenis melon dan media tanam (Tabel 4). Jenis melon memberikan perbedaan yang signifikan terhadap lebar kotiledon pada 5 dan 6 HSS, tetapi pada 7 dan 8 HSS jenis melon tidak memberikan perbedaan yang signifikan. Rata-rata lebar kotiledon melon berjala cenderung sedikit lebih besar 0.09 mm dari rata-rata kotiledon melon golden. Hal ini kemungkinan disebabkan pada saat perkecambahan *microgreens*, lebar kotiledon melon berjala telah terlepas dari kulit biji secara maksimal dan serentak. Sementara, rata-rata lebar kotiledon melon golden sedikit lebih kecil, kemungkinan terjadi pada perkecambah terdapat kotiledon yang belum maksimal terlepas dari kulit biji (Ibarra-Manríquez *et al.* 2001). Sehingga, terdapat perbedaan lebar kotiledon pada jenis melon.

Tabel 4. Pengaruh jenis melon dan media tanam terhadap lebar kotiledon *microgreens* melon pada 5 – 8 HSS

Jenis Melon	Media Tanam	Lebar Kotiledon (cm)			
		5 HSS	6 HSS	7 HSS	8 HSS
Berjala	Arang Sekam	1.18	1.30 Aa	1.45	1.23
Golden	Arang Sekam	0.95	1.27 Aa	1.40	1.50
Berjala	Pasir	1.04	1.26 Aa	1.34	1.51
Golden	Pasir	0.93	1.14 Ab	1.27	1.37
Berjala	Rockwool	1.16	1.31 Aa	1.29	1.37
Golden	Rockwool	0.87	1.03 Ab	1.15	1.31
Berjala	Zeolite	1.09	1.26 Aa	1.44	1.54
Golden	Zeolite	1.00	1.10 Ab	1.39	1.61

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata pada taraf 5%. Notasi huruf kapital merupakan pengaruh dari jenis melon dan notasi huruf kecil merupakan pengaruh dari media tanam

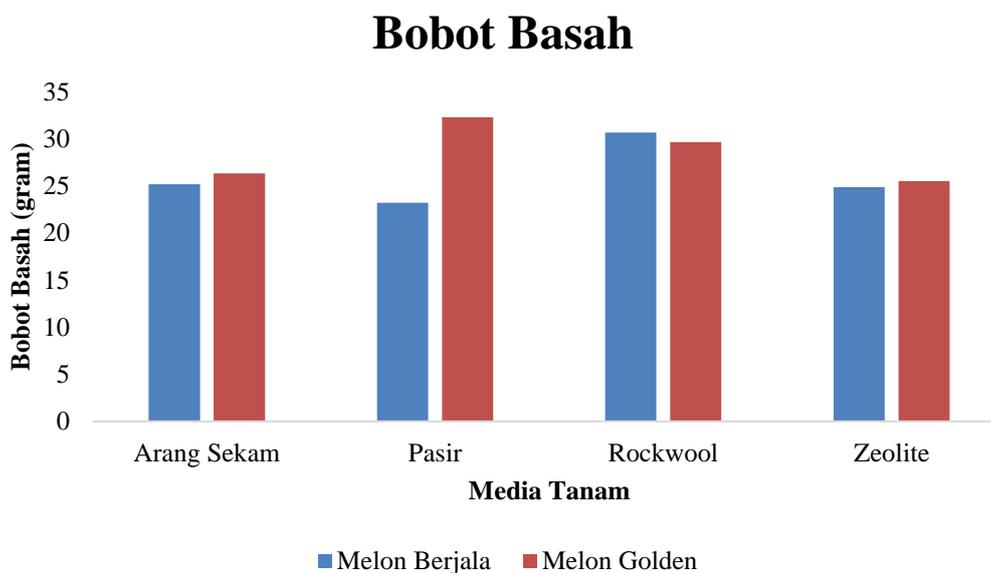
Ketebalan batang (diameter hipokotil) merupakan salah satu bagian utama dari kecambah yang berada di bawah kotiledon dan tepat berada di atas akar (Zhang *et al.* 2020). Jenis melon dan media tanam tidak berpengaruh signifikan terhadap ketebalan batang *microgreens* (Tabel 5). Media rockwool pada jenis melon berjala memberikan hasil cenderung lebih baik menghasilkan hipokotil yang lebih tebal dibandingkan media tanam lain. Perkembangan ketebalan batang *microgreens* menjadi salah satu karakter penting selama proses perkecambahan *microgreens*.

Tabel 5. Pengaruh jenis melon dan media tanam terhadap tebal batang *microgreens* melon pada 5 – 8 HSS

Jenis Melon	Media Tanam	Lebar Kotiledon (cm)			
		5 HSS	6 HSS	7 HSS	8 HSS
Golden	Arang Sekam	1.18	1.37	2.05	1.77
	Pasir	1.25	1.38	1.47	1.57
	Rockwool	1.20	1.33	1.46	1.66
	Zeolite	1.03	1.40	1.59	1.65
Berjala	Arang Sekam	1.11	1.41	1.31	1.39
	Pasir	1.35	1.34	1.33	1.40
	Rockwool	1.35	1.59	1.77	1.85
	Zeolite	1.26	1.48	1.59	1.65

Haryanti & Budihastuti (2015) menerangkan bahwa ketebalan batang (hipokotil) penting bagi kotiledon karena berfungsi sebagai penghubung kotiledon dengan radikula, yang dimana fungsi kotiledon adalah menyimpan cadangan makanan selama perkecambahan. Ketebalan batang memberikan nilai yang baik bagi segi fisik kualitas *microgreens*. Ketebalan batang *microgreens* pada semua umur semai menghasilkan diameter hipokotil yang menebal seiring bertambahnya umur *microgreens*, sehingga akan mendukung produksi metabolisme primer pertumbuhan diameter hipokotil *microgreens* (Rokhmah & Sapriliani 2020).

Kriteria panen yang baik bagi produksi *microgreens* adalah bobot segar tanaman yang tinggi yaitu dilihat dari keadaan segar *microgreens*, tanpa akar. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan media tanam dan jenis melon tidak berpengaruh signifikan terhadap bobot basah *microgreens* melon. Namun, jenis melon golden cenderung memberikan bobot segar yang lebih tinggi dibandingkan jenis melon berjala (Gambar 9).



Gambar 2. Diagram bobot basah *microgreens* melon berjala dan golden pada beberapa media tanam

Bobot basah *microgreens* terbaik terdapat pada media tanam rockwool dengan kedua jenis melon. Media tanam rockwool memiliki sejumlah keunggulan, yaitu dilihat dari harga bahan baku, kemudahan mendapatkan bahan baku, serta rockwool memiliki karakteristik ruang pori sebesar 95% dengan daya serap air sebesar 80% (Valupi *et al.* 2021). Ketersediaan air dalam media berperan penting untuk mencukupi pertumbuhan tanaman. Sisriana *et al.* (2021) menyatakan bahwa kondisi media tanam *microgreens* dipengaruhi oleh ketersediaan air dan hara yang baik dalam menghasilkan cadangan makanan untuk tanaman berfotosintesis. Sehingga, semakin tinggi laju fotosintesis pada *microgreens* melon maka akan semakin

mempengaruhi bobot basah *microgreens* melon. Sejalan dengan penelitian Ikrarwati *et al.* (2020) yaitu bobot basah *microgreens* basil tertinggi terdapat pada media tanam rockwool karena hara nutrisi yang tercukupi.

## KESIMPULAN

Perbedaan jenis media tanam dan varietas melon memberikan pengaruh terhadap produksi *microgreens* melon. Media terbaik untuk produksi *microgreens* melon golden adalah pasir, sedangkan untuk melon berjala adalah arang sekam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahzar MH, Santosa M. 2018. Pengaruh nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L. var. *Chinensis*) dengan sistem hidroponik sumbu. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(7): 1273- 1281.
- Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB). *Standar Kadar Air Benih Melon*. [internet]. [diunduh 17 Juni 2022]. Tersedia pada: <http://bbppmbtph.pertanian.go.id>
- Fajrina HN, Kuswanto K. 2019. The test of melon (*Cucumis melo* L.) seeds viability on various levels of fruit storage time and seed drying. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, 4(1), 19–29.
- Febriani V, Nasrika E, Munasari T, Permatasari Y, Widiatningrum T. 2019. Analisis produksi *microgreens Brassica oleracea* berinovasi urban gardening untuk peningkatan mutu pangan nasional. *Journal of Creativity Student*, 2(2), 58–66.
- Girsang R, Luta DA, Hrp AS, Suriadi. 2019. Peningkatan perkecambah benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) akibat interval perendaman H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dan beberapa media tanam. *Journal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*, 4(1), 24–28.
- Gofar N, Nur T, Intan S, Sriwahyuni N. 2022. *Teknik Budidaya Microgreens*. Bening Media Publishing.
- Hamzens WPS, Moestopo MW. 2018. Pengembangan potensi pertanian perkotaan di kawasan sungai palu. *Jurnal Pengembangan Kota*, 6(1), 75.
- Haryanti S, Budihastuti R. 2015. Morfoanatomi, Berat Basah Kotiledon dan Ketebalan Daun Kecambah Kacang Hijau (*Phaseolus vulgaris* L.) pada Naungan yang Berbeda. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 47–56.
- Ibarra-Manríquez G, Martínez Ramos M, Oyama K. 2001. Seedling functional types in a lowland rain forest in Mexico. *American Journal of Botany*, 88(1–12), 1801–1812.
- Ikrarwati F, Zulkarnaen I, Fathonah A, Nurmayulis F, Eris FR. 2020. Pengaruh jarak lampu LED dan jenis media tanam terhadap microgreen basil (*Ocimum basilicum* L.). *Agropross, National Conference Proceedings of Agric*, 15–25.
- Koyoto I, Haryati, Purba E. 2017. Pengaruh lama pengeringan dan lama perendaman dalam krioprotektan terhadap viabilitas benih rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) secara kriopreservasi. *Jurnal Agroteknologi*, 5(4), 762–767.
- Kyriacou MC, Roupheal Y, Di Gioia F, Kyratzis A, Serio F, Renna M, De Pascale S, Santamaria P. 2016. Micro-scale vegetable production and the rise of *microgreens*. *Trends in Food Science and Technology*, 57, 103–115.
- Levine CP, Mattson NS. 2021. Potassium-deficient nutrient solution affects the yield, morphology, and tissue mineral elements for hydroponic baby leaf spinach (*Spinacia oleracea* L.). *Horticulturae*, 7(8). 213.

- Panjaitan T. 2022. Budidaya Microgreens Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Menggunakan Komposisi Media Tanam. [skripsi]. Malang (ID): Universitas Malang.
- Prayoga A, Tawakal HA, Aldiansyah R. 2018. Pengembangan metode deteksi tingkat kematangan buah melon berdasarkan tekstur kulit buah dengan menggunakan metode ekstraksi ciri statistik dan support vector machine (SVM). *Jurnal Teknologi Terpadu*, 4(1), 24–30.
- Rokhmah NA, Sapriliyani T. 2020. Respon pertumbuhan dan hasil panen microgreens pakcoy pada nutrisi dan media yang berbeda. *UPN Veteran Yogyakarta*, 2014, 74–84.
- Salim M. 2021. *Budidaya Microgreens : Sayuran Kecil Kaya Nutrisi dan Menyehatkan*. Yayasan Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Multiliterasi.
- Setiadi DB, Dwi M, Nissa S, Riza AG. 2016. Analisis kandungan vitamin pada melon (*Cucumis melo L.*) kultivar melodi gama 1 dan melon komersial. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 4(1), 1–9.
- Sisriana S, Suryani S, Sholihah SM. 2021. Pengaruh berbagai media tanam terhadap pertumbuhan dan kadar pigmen microgreens selada. *Jurnal Ilmiah Respati*, 12(2), 163–176.
- Susila AD, Koerniawan Y. 2004. Pengaruh volume dan jenis media tanam pada pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa*) dalam teknologi hidroponik sistem terapung. *Bul. Agron.*, 32(3), 16–21
- Valupi H, Rosmaiti, Iswahyudi. 2021. Pertumbuhan dan hasil microgreens beberapa varietas pakcoy (*Brassica rapa L.*) pada media tanam yang berbeda. Universitas Samudera, 1–13.
- Xiao Z, Lester GE, Park E, Saftner RA, Luo Y, Wang Q. 2015. Evaluation and correlation of sensory attributes and chemical compositions of emerging fresh produce: Microgreens. *Postharvest Biology and Technology*, 110, 140–148.
- Zhang X, Bian Z, Yuan X, Chen X, Lu C. 2020. A review on the effects of light-emitting diode (LED) light on the nutrients of sprouts and microgreens. *Trends in Food Science and Technology*, 99, 203–216.