

Vol. 12 No. 2, Bulan September Tahun 2024

Respon Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Tanaman Microgreens Famili *Brassica* terhadap Jenis Media Tanam

Fipih Mawar Lestari, Yuyu Sri Rahayu, Devie Rienzani Supriadi, dan Wage Ratna Rohaeni

Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia
fipihlestari29@gmail.com

(Received: Jun-14-2024; Accepted: Jun-30-2024; Published: Sept-30- 2024)

ABSTRACT

This research aims to determine the growth of Brassica plant species under various planting media. The study was conducted in a room at Building A, Faculty of Agriculture, Campus 2, Universitas Singaperbangsa Karawang, in Margasari Village, East Karawang District, Karawang Regency, West Java. The experiment took place from April to May 2024. The research method employed a Randomized Block Design with a factorial pattern consisting of two factors. The first factor is the Brassica family (t), divided into three levels, while the second factor is the planting media (m), also divided into three levels. There were a total of nine treatments, each repeated three times, resulting in 27 experimental units. Each unit contained seven plant samples. The effects of treatments were analyzed using analysis of variance (ANOVA), and if the F-test at the 5% significance level was significant, a post hoc Duncan Multiple Range Test (DMRT) was conducted. The experimental results showed an interaction between Brassica family and planting media on growth parameters, including plant height growth rate, leaf emergence age, fresh weight, and dry weight. Cabbage plants grown in soil yielded the best results in terms of fresh weight, while purple cabbage plants grown in cocopeat media performed best in terms of dry weight. Radish plants grown in peatmoss media exhibited the best growth rate, leaf emergence age, fresh weight, and dry weight. Broccoli plants grown in soil showed the best results in terms of leaf emergence age, while broccoli plants in cocopeat media excelled in fresh weight.

Keywords: *Microgreens, growing media, Brassica family.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan tanaman famili Brassica terhadap beberapa jenis media tanam. Penelitian ini dilaksanakan di ruangan Gedung A Fakultas Pertanian Kampus 2 Universitas Singaperbangsa Karawang, di Desa Margasari Kecamatan Karawang Timur, Kabupaten Karawang Jawa Barat. Waktu percobaan dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2024. Metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok pola faktorial yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah famili Brassica (t) yang terbagi menjadi 3 taraf, faktor kedua media tanam (m) yang terbagi menjadi 3 taraf. Total terdapat 9 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 27 unit percobaan. Masing-masing unit terdapat 7 tanaman sampel. Pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan analisis ragam dan apabila uji F taraf 5;% signifikan, maka dilakukan uji lanjut DMRT (Duncan Multiple Range Test). Hasil percobaan menunjukkan terdapat interaksi antara famili Brassica dan jenis media tanam terhadap parameter laju pertumbuhan tinggi tanaman, umur kemunculan daun, bobot segar dan bobot kering. Tanaman kubis dengan media tanam cocopeat memberikan hasil terbaik pada parameter bobot segar, sedangkan tanaman kubis ungu dengan media tanam cocopeat memberikan hasil terbaik pada parameter bobot kering. Tanaman lobak dengan media tanam peatmoss memberikan hasil terbaik pada parameter laju tinggi tanaman, umur kemunculan daun, bobot segar dan bobot kering. Tanaman brokoli dengan media tanam tanah memberikan hasil terbaik pada parameter umur kemunculan daun, sedangkan tanaman brokoli dengan media tanam cocopeat memberikan hasil terbaik terhadap parameter bobot segar

Kata kunci: *Microgreens, Media Tanam, Famili Brassica*



PENDAHULUAN

Menurunya produktivitas pertanian sebagian besar disebabkan oleh menyusutnya lahan produktif, buruknya kondisi meteorologi, dan terbatasnya teknologi informasi dalam pertanian vertikal dan rumah kaca, mendorong para petani untuk mengadopsi sistem pertanian yang secara tidak langsung akan mendorong pertumbuhan pasar mikrohijau global. Upaya pemerintah untuk tetap memenuhi kebutuhan pangan ditengah kondisi lahan pertanian yang semakin sempit salah satunya dengan melakukan penanaman dengan memanfaatkan halaman dan perkarangan rumah.

Berdasarkan data dari Badan Pangan Nasional Badan Pusat Statistik, (2022) konsumsi sayur dan buah masyarakat Indonesia sebanyak 237,5 gram/kapita pada tahun 2022, hal ini menunjukkan bahwa kurangnya minat dan kesadaran masyarakat Indonesia akan pentingnya mengkonsumsi sayur dan buah bagi Kesehatan. Pada era kemajuan global saat ini, sayuran mikro telah dimasukkan ke dalam pola makan masyarakat selain karena memiliki nilai nutrisi yang tinggi sayuran ini dipanen pada umur yang cukup muda, sayuran mikro merupakan sayuran yang dikenal sebagai “makanan super” (Jambor *et al.*, 2022).

Microgreens adalah tanaman kecil yang dipanen dengan usia tanam yang singkat yaitu sekitar 7-14 hari setelah tanam dan kandungan nutrisi dan gizi pada sayuran ini lebih tinggi di bandingkan tanaman dewasa (Sisriana *et al.*, 2021). Menurut Apriadji (2008) dalam Widiwurjani *et al.*, (2022) famili *Brassica* merupakan salah satu spesies yang telah diuji dan digunakan secara komersial untuk produksi tanaman *microgreens* dan merupakan famili yang cukup banyak dikonsumsi masyarakat serta memiliki ciri khas dan daya tarik tersendiri.

Menurut Partap *et al.*, (2023) bahwa pasar *microgreens* pada tahun 2025 di seluruh dunia diperkirakan akan meningkat sebesar 7,6% per tahun mencapai US\$17 juta. Media tanam sendiri mempunyai peran yang cukup penting dalam budidaya tanaman *microgreens* serta

akan mempengaruhi hasil produksi tanaman *microgreens*. Dalam masa pertumbuhannya *microgreens* memerlukan air dan oksigen yang cukup, sehingga pemilihan jenis media tanam sangat berpengaruh untuk *microgreens* dan mempunyai karakteristik mampu menopang tanaman, dan tidak dapat terurai dengan mudah karena nantinya suplai oksigen bagi tanaman akan terganggu dan dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman *microgreens* (Nugroho, 2023).

Salah satu keunggulan dari media tanam cocopeat yaitu dapat memiliki kapasistas yang mampu menahan air dengan baik, dikarenakan memiliki pori yang dapat menyerap air lebih banyak sehingga kebutuhan air bagi tanaman akan terukupi. Media tanam *peat moss* memiliki kemampuan yang baik untuk penyerapan nutrisi sehingga proses penyerapan pada akardapat terbantu dan pertumbuhan pada *microgreens* tidak akan terhambat (Nurlaili *et al.*, 2023).

Saat ini belum diketahui lebih lanjut penggunaan media tanam apa yang dapat memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tanaman *microgreens* famili *Brassica*. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai “Respon Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Tanaman *Microgreens* Famili *Brassica* Terhadap Jenis Media Tanam”.

METODE

Penelitian ini dilakukan di ruangan Gedung A Falkutas Pertanian Kampus 2 Universitas Singaperbangsa Karawang yang beralamat di Jl. Lingkar Tanjungpura, Pasirjengkol, Desa Margasari Kecamatan Karawang Timur Kabupaten Karawang Jawa Barat, pada bulan April sampai dengan mei 2024. Metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok pola faktorial yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah famili *Brassica* (t) yang terbagi menjadi 3 taraf, faktor kedua media tanam (m) yang terbagi menjadi 3 taraf. Total terdapat 9 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 27 unit

percobaan. Masing-masing unit terdapat 7 tanaman sampel. Pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan analisis ragam dan apabila uji F taraf 5% signifikan, maka dilakukan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan famili *Brassica* dan jenis media tanam terhadap laju pertumbuhan tinggi tanaman. Hasil uji lanjut dengan menggunakan DMRT taraf 5% untuk parameter laju tinggi tanaman tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Interaksi Beberapa Famili *Brassica* dan Media Tanam Terhadap Rata - Rata Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman

Perlakuan	Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman (cm) Dalam 10 Hari		
	Media Tanam		
Famili <i>Brassica</i>	m ₀ (tanah)	m ₁ (<i>cocopeat</i>)	m ₂ (<i>peatmoss</i>)
t ₁ (kubis ungu)	0,423 c B	0,456 a B	0,469 c A
t ₂ (lobak)	0,682 a B	0,472 a C	0,756 a A
t ₃ (brokoli)	0,532 b B	0,390 b C	0,653 b A
KK (%)	13,33		

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (huruf besar arah horizontal dan huruf kecil arah vertikal) menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan hasil dari pengamatan laju pertumbuhan tinggi tanaman menunjukkan bahwa tanaman microgreens lobak (t₂) dengan menggunakan media tanah peatmoss (m₂) mampu memberikan rata-rata pertumbuhan tertinggi mencapai 0,756 cm per 10 hari.

Dikarenakan Hal ini dapat terjadi karena pada masa pertumbuhan tanaman lobak memerlukan cadangan makanan dan nutrisi tersedia pada media tanam, melalui pemberian media tanam organic peatmoss akan dapat memaksimalkan pertumbuhan tanaman lobak sehingga hasil tanaman lobak maksimal. Hal

ini sesuai berdasarkan penelitian Ivanka *et al.*, (2021) dimana menyatakan bahwa penggunaan peatmoss sebagai media tanam cocopeat menghasilkan hasil rata-rata pertumbuhan terbaik terhadap tinggi tanaman seladadengan rata-rata tinggi tanaman 42,48 cm. Lebih tingginya rerata keragaman tinggi tanaman lobak pada perlakuan t₂m₂ dikarenakan penambahan *peatmoss* yang mengandung unsur fosfor (P), dimana unsur hara tersebut sangat penting dan untuk mengotimalkan masa pertumbuhan tinggi tanaman. Sejalan dengan pernyataan Rini, (2023) fosfor (P) dapat berperan penting dalam proses pembelahan sel, sehingga proses pemanjangan dan pembelahan sel dapat berlangsung maksimal sehingga terjadi peningkatan pada pertumbuhan tinggi tanaman. Pada pertumbuhan tanaman struktur tanah dapat mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman dan berpengaruh terhadap peningkatan kinerja perakaran tanaman sehingga proses penyerapan unsur hara dapat berlangsung maksimal dan seimbang (Wuru, 2022).

Umur Kemunculan Daun Sejati (hari)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan famili *Brassica* dan jenis media tanam terhadap umur kemunculan daun sejati. Hasil uji lanjut dengan menggunakan DMRT taraf 5% untuk parameter umur kemunculan daun sejati tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Interaksi Beberapa Famili *Brassica* dan Media Tanam Terhadap Rata -rata Umur Kemunculan Daun Sejati.

Perlakuan	Umur Kemunculan Daun Sejati (hari)		
	Media Tanam		
Famili <i>Brassica</i>	m ₀ (tanah)	m ₁ (<i>cocopeat</i>)	m ₂ (<i>peatmoss</i>)
t ₁ :kubis ungu	8,7 a A	10,1 b B	12,0 c C
t ₂ :lobak	10,9 a A	11,0 b B	11,7 b B
t ₃ :brokoli	11,8 b B	11,1 a B	10,5 a A
KK (%)	9,98		

Dikarenakan pada pertumbuhannya penggunaan media tanam tanah dan peatmoss mempunyai kemampuan yang baik dalam mengikat air yang sangat kuat serta memiliki pori sehingga akar dapat tumbuh secara optimal dan hal ini berpengaruh terhadap umur kemunculan daun dan pertumbuhan daun. Selain itu penggunaan media tanam organik dan terdapat unsur hara yang sesuai akan mempercepat proses perangsangan kemunculan daun. Selain itu, kandungan yang dimiliki oleh media tanam peatmoss yaitu terdapat unsur hara makro diantaranya N dan P merupakan salah satu unsur hara yang dapat memacu proses pertumbuhan daun sejati menjadi lebih cepat. Hal ini sejalan dengan pernyataan Lingga., (2009) dalam Ivanka *et al.*, (2021) bahwa unsur hara makro yang terkandung pada media tanam akan merangsang bertambahnya karbohidrat sehingga dapat merangsang kemunculan tunas daun

Tanah merupakan media tanam yang memiliki pori mikro yang dapat menghambat air, sehingga ketersediaan kebutuhan air pada tanaman menjadi lebih tinggi dan tercukupi. (Istomo dan Valentino., (2012) dalam Zirrazaq *et al.*, (2023). Tanah mengandung berbagai macam nutrisi yang diperlukan untuk pada masa pertumbuhan, seperti kalium, fosfor dan nitrogen yang dapat berperan untuk merangsang pertumbuhan daun sejati pada tanaman (Khoirunnisa, M. Mardhiansyah, 2021). Sisriana *et al.*, (2021) mengatakan bahwa pada pertumbuhan daun salah satunya dapat dipengaruhi oleh kadar intensitas cahaya yang diterima tanaman, semakin banyak tanaman menerima intensitas cahaya maka kemunculan daun akan semakin cepat dan banyak. Hal ini terjadi karena proses metabolisme pada tanaman, dimana pada

proses penguraian dan pembentukan bahan makanan yang memiliki menjadi sebuah unsur organik yang akan digunakan untuk pertumbuhan tanaman.

Keserempakan Tumbuh (%)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan tanaman microgreens famili Brassica dan jenis media tanam terhadap rata-rata keserempakan tumbuh. Hasil uji lanjut dengan menggunakan DMRT pada taraf 5% untuk parameter keserempakan tumbuh disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Mandiri Beberapa Famili Brassica Dan Media Tanam Terhadap Rata-Rata Keserempakan Tumbuh

Kode	Perlakuan	Rata-rata Keserempakan Tumbuh (%)
<i>Famili Brassica</i>		
t ₁	Kubis ungu	95,37 a
t ₂	Lobak	89,19 a
t ₃	Brokoli	95,21 a
<i>Media Tanam</i>		
m ₁	Tanah	90,12 a
m ₂	<i>Cocopeat</i>	94,54 a
m ₃	<i>Peatmoss</i>	95,06 a
KK (%)		8,80

Keterangan: Nilai rata-rata pada kolom yang sama diikuti huruf yang sama diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji

Pada parameter keserempakan tumbuh, tanaman microgreens kubis ungu (t1) menunjukkan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap rata-rata keserempakan tumbuh dan tidak berbeda nyata dengan tanaman lainnya. Pada jenis media tanam peatmoss (m2), menunjukkan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata keserempakan tumbuh dan tidak berbeda nyata dengan jenis media.



Faktor eksternal dan faktor internal tidak mampu bekerja sama secara optimal terhadap pertumbuhan Microgreens, Sejalan dengan pernyataan Lilly dan Barnett (1951) dalam Lestari *et al.*, (2019) faktor internal dan eksternal dapat mempengaruhi proses kecepatan pertumbuhan tanaman diantaranya yaitu, faktor internal seperti genetik, faktor genetic juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti cahaya, jenis media dan suhu

Microgreens memerlukan spektrum cahaya (cahaya merah, biru, dan hijau) yang lebih banyak untuk perkembangannya. Menurut Tria Sendari *et al.*, (2023) penambahan spektrum cahaya merah pada pertumbuhan tanaman *Microgreens* akan menunjang hormone auksin untuk mempercepat pertumbuhan. Sejalan dengan pernyataan Mulyani dan Kartaspoerta (2002) dalam Valupi *et al.*, (2021) pada masa pertumbuhannya tanaman memerlukan intensitas cahaya yang berbeda – beda dikarenakan pada saat masa pertumbuhan tanaman sangat membutuhkan cahaya yang sesuai dan intensif agar proses dapat memacu proses pertumbuhan dengan baik dan berlangsung maksimal.

Bobot Segar (g)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan famili Brassica dan jenis media tanam terhadap bobot segar tanaman. Hasil uji lanjut dengan menggunakan DMRT taraf 5% untuk parameter bobot segar tanaman tertera pada Tabel 4. Berdasarkan hasil analisis uji lanjut DMRT taraf 5% pada Tabel 4 menunjukkan terdapat pengaruh interaksi antara famili Brassica dan media tanam terhadap bobot segar tanaman. Hasil penelitian menunjukkan pada perlakuan tanaman kubis ungu (t_1) dengan media tanah (m_0) mampu memberikan hasil bobot segar terbaik sebesar 25,60 gram. Pada perlakuan tanaman lobak (t_2) dengan media tanam *peatmoss* (m_2) mampu memberikan hasil bobot segar terbaik sebesar 27,70 gram, sedangkan pada tanaman brokoli (t_3) dengan media tanam

cocopeat (m_1) mampu memberikan hasil bobot segar terbaik sebesar 26,47 gram.

Tabel 4. Pengaruh Interaksi Beberapa Famili Brassica Terhadap Rata-rata Bobot Segar Tanaman.

Perlakuan Famili Brassica	Bobot Segar (gr) Media Tanam		
	m_0 (tanah)	m_1 (cocopeat)	m_2 (peatmoss)
t_1 (kubis ungu)	25,60 a A	24,83 b A	20,83 c B
t_2 (lobak)	24,97 a B	25,07 b B	27,70 a A
t_3 (brokoli)	21,47 b C	26,47 a A	23,53 b B
KK (%)	7,44		

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (huruf besar arah horizontal dan huruf kecil arah vertikal) menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Unsur hara pada media tanam *peatmoss* dan *cocopeat* terdapat unsur hara yang cukup dan kedua media tersebut memiliki pori yang dapat memudahkan proses terjadinya pertukaran udara yang berlangsung dan memudahkan sinar matahari untuk masuk. Kedua media tanam tersebut memiliki keunggulan untuk menyimpan air 10 kali lebih baik dibandingkan dengan media tanam lainnya. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Muthahara *et al.*, (2018) dalam Gofar *et al.*, (2022) bahwa kandungan organik yang dimiliki oleh media tanam *cocopeat* baik untuk menunjang pertumbuhan tanaman menjadi lebih optimal dan bobot segar tanaman tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Valupi *et al.*, (2021) bahwa *cocopeat* berpengaruh sangat nyata terhadap parameter berat segar tanaman *microgreens* pakcoy dengan rerata berat tertinggi 0,018 gram.

Media tanam yang memiliki karakteristik untuk menyimpan air dengan baik dan menjaga kelembapan merupakan media tanam yang cocok bagi pertumbuhan tanaman *microgreens* Sisriana *et al.*, (2021). Hal ini sesuai dengan Ivanka *et al.*, (2021) *peatmoss* mempunyai kandungan unsur hara seperti P(0,62%),



Ca(1,7%) , N (4,7%), Mg (0,36%), dan K(3,0%), selain itu media tanam seperti *peatmoss* mempunyai kemampuan dalam menyimpan air dan menyerap nutrisi secara optimal, media tanam yang berkualitas akan mempengaruhi kuantitas hasil panen microgreens.

Bobot Kering (g)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan famili *Brassica* dan jenis media tanam terhadap bobot kering tanaman. Hasil uji lanjut dengan menggunakan DMRT taraf 5% untuk parameter bobot kering tanaman tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Interaksi Beberapa Famili Brassica dan Media Tanam Terhadap Rata-rata Bobot Segar Tanaman.

Perlakuan Famili	Bobot kering (gr)		
	Media Tanam		
<i>Brassica</i>	m ₀ (tanah)	m ₁ (<i>cocopeat</i>)	m ₂ (<i>peatmoss</i>)
t ₁ (kubis ungu)	1,45 b B	1,87 a A	1,79 b A
t ₂ (lobak)	1,63 a C	1,85 a B	2,51 a A
t ₃ (brokoli)	1,72 a C	1,21 b A	1,28 c B
KK (%)	12,64		

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (huruf besar arah horizontal dan huruf kecil arah vertikal) menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut DMRT taraf 5% pada Tabel 5 menunjukkan terdapat pengaruh interaksi antara famili *Brassica* dan media tanam terhadap bobot kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan pada tanaman kubis ungu (t₁) dengan menggunakan media *cocopeat* (m₁) mampu menghasilkan rata-rata bobot kering tertinggi sebesar 1,87 gram, sedangkan pada tanaman lobak (t₂) dengan menggunakan media *peatmoss* (m₂) mampu menghasilkan rata-rata bobot segar tertinggi sebesar 2,51 gram.

Hal ini terjadi karena kebutuhan air yang tercukupi serta penggunaan media tanam akan memungkinkan tanaman untuk memanfaatkan unsur hara dan air yang tersedia untuk pertumbuhan akarnya. Menurut Febriyono *et al.*, (2017) dalam Ardiana *et al.*, (2023) kebutuhan air yang cukup akan memaksimalkan pertumbuhan tanaman sehingga menghasilkan berat kering tanaman yang optimal..

Hal ini sesuai dengan penelitian Yenisbar *et al.*, (2019) bahwa media tanam dengan Microgreens bayam berpengaruh sangat nyata terhadap bobot kering tanaman dengan rerata tertinggi 7,4 gram. Pada media tanam *peatmoss* yang mempunyai karakteristik yang cukup baik dalam menyerap air dan serta kemampuan kapasitas menyimpan air yang besar serta mengandung bahan organik yang dapat mengoptimalkan penyerapan unsur hara secara optimal. Jiang *et al.*, (2010) menyatakan media tanam *peatmoss* mempunyai daya serap yang mampu menyimpan air kurang lebih 20 kali berat keringnya, serta mampu menarik minyak, sehingga dapat meningkatkan berat kering tanaman.

Menurut Ardiana *et al.*, (2023) kebutuhan air yang cukup akan menghasilkan berat kering yang optimal, sedangkan kebutuhan air tanaman yang tidak terpenuhi akan mengakibatkan masa berat kering yang semakin kecil.. Media tanam *cocopeat* memiliki kebutuhan air dan unsur hara yang cukup, maka akan meningkatkan berat kering tanaman. Media *cocopeat* mampu dapat menyimpan air dengan baik dan mampu mengikat air sehingga kebutuhan air pada media tanam maka akan mendapatkan bobot kering yang tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Yenisbar *et al.*, (2019) media tanam *cocopeat* memberikan hasil tertinggi pada parameter bobot kering sebesar 7,7 gram.

Analisis Klorofil

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan tanaman microgreens famili Brassica dan jenis media tanam terhadap hasil analisis klorofil. Hasil uji lanjut dengan menggunakan DMRT pada taraf 5% untuk parameter analisis klorofil disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Mandiri Beberapa Famili Brassica dan Media Tanam terhadap Rata-rata Analisis Klorofil

Kode	Perlakuan	Analisis Klorofil
<i>Famili Brassica</i>		
t ₁	Kubis ungu	37,09 a
t ₂	Lobak	36,99 a
t ₃	Brokoli	41,92 a
<i>Media tanam</i>		
m ₀	Tanah	38,65 a
m ₁	<i>Cocopeat</i>	41,22 a
m ₂	<i>Peatmoss</i>	36,14 a
KK (%)	12,07	

Pada parameter analisis klorofil, tanaman *microgreens* brokoli (t₃) menunjukkan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap rata-rata analisis klorofil dan tidak berbeda nyata dengan tanaman lainnya. Pada jenis media tanam *cocopeat* (m₁), menunjukkan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata analisis klorofil dan tidak berbeda nyata dengan jenis media tanam lainnya.

Nilai SPAD yang semakin tinggi menunjukkan kandungan klorofil yang semakin tinggi, tanaman brokoli memiliki pontesi kandungan klorofil tertinggi di bandingkan dengan komoditas yang lainnya. Sedangkan pada media tanam yang berpontesi meningkatkan kadar klorofil tertinggi yaitu media tanam *cocopeat*, dibandingkan dengan media tanam lainnya. Sebagaimana di ketahui bahwa semakin tinggi kadar klorofil yang tersedia, semakin efektif proses fotosintesis dan semakin tinggi potensi pertumbuhan tanaman karena proses fotosintesis sangat tergantung dengan kandungan klorofil pada daun (Khafid *et al.*, 2021).

Hal ini diduga faktor eksternal dan faktor internal tidak mampu bekerja sama secara optimal terhadap pertumbuhan *Microgreens*, faktor eksternal yang mempengaruhi seperti lingkungan yaitu suhu, cahaya, dan media tanam. Penanaman tanaman yang dilakukan didalam ruangan dan menggunakan lampu ruangan yang kurang optimal sehingga kurangnya pasokan cahaya untuk memacu pertumbuhan tanaman sehingga pembentukan klorofil pada tanaman kurang maksimal.

Sedangkan pertumbuhan tanaman *microgreens* selain dipengaruhi oleh intensitas cahaya, pemakaian warna cahaya juga sangat penting dalam proses pembentukan klorofil. Putri *et al.*, (2021) penggunaan lampu LED dapat membantu proses fotosintesis pada tanaman berlangsung, lampu LED yang berwarna biru biasanya digunakan pada fase vegetative dan penggunaan lampu LED berwarna merah biasanya digunakan pada fase generatif.. Hal ini didukung oleh pernyataan Ikrarwati *et al.*, (2020) peningkatan kadar klorofil pada tanaman yang meningkat dikarenakan semakin tingginya intensitas cahaya yang diserap oleh tanaman maka akan menghasilkan kadar klorofil yang semakin meningkat serta pertumbuhan dan laju fotosintesis berlangsung dengan baik sehingga pertumbuhan tanaman menjadi optimal..

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut : Terdapat interaksi antara tanaman famili Brassica (t) dengan jenis media tanam (m) terhadap parameter laju tinggi tanaman, umur kemunculan daun sejati, bobot segar dan bobot kering. Tanaman kubis ungu (t₁) dengan media tanam tanah (m₀) memberikan hasil terbaik pada parameter bobot segar tanaman, sedangkan tanaman kubis ungu (t₁) dengan media tanam *cocopeat* (m₁) memberikan hasil terbaik pada parameter bobot kering. Tanaman lobak (t₂) dengan media tanam *peatmoss* (m₂) memberikan hasil terbaik pada parameter laju tinggi tanaman, umur

kemunculan daun, bobot segar dan bobot kering. Tanaman brokoli (t_3) dengan media tanam tanah (m_0) memberikan hasil terbaik pada parameter umur kemunculan daun, sedangkan tanaman brokoli (t_3) dengan media tanam *cocopeat* (m_1) memberikan hasil terbaik terhadap parameter bobot segar.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disarankan:

1. Untuk mendapatkan panen lebih cepat direkomendasikan menggunakan tanaman *microgreens* lobak dengan media tanam *peatmoss*.
2. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman *microgreens* yang baik untuk famili *Brassica*, disarankan menggunakan tanaman lobak dengan media tanam *peatmoss* yang dilakukan secara bersamaan
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan perlakuan media tanam yang sama pada famili yang berbeda, serta pengujian lebih lanjut terkait kandungan vitamin dan gizi dari tanaman *microgreens*

REFERENCES

- Ardiana, E., A. Tirachini, M.Z. Irawan, P.F. Belgiawan, A.K.M. Tarigan, et al. 2023. Kandungan Kalsium dan Hasil Microgreen (*Amarantus tricolor* L) Pada perlakuan macam media dan konsentrasi cuka bambu. *Int. J. Technol.* 47(1): 100950. <https://doi.org/10.1016/>
- Badan Pusat Statistik. 2022. <https://www.bps.go.id/indicator/5/2101/1/rata-rata-konsumsi-perkapita-seminggu-menurut-kelompok-kacang-kacangan-per-kabupaten-kota.html>.
- Dwi Puspita Rini, I. 2023. Hasil dan Kandungan Magnesium Microgreen Brokoli (*Brassica Oleraceavar.italica*) Pada Aplikasi Cuka Bambu dan Biochar. *Univ. Tidar* 4(1): 88–100.
- Gofar, N., T.P. Nur, S. Dwi, I. Permatasari, and N. Sriwahyuni. 2022. Teknik budidaya microgreens (A. Murty and N.S. Aprilianti, editors). Bening Media, Palembang.
- Ikrarwati, F., I. Zulkarnaen, A. Fathonah, F. Nurmayulis, and F.R. Eris. 2020. Pengaruh Jarak Lampu LED dan Jenis Media Tanam Terhadap Microgreen Basil (*Ocimum basilicum* L.). : 15–25. doi: 10.25047/agropross.2020.7.
- Ivanka, V., D. Sugiono, 2021. Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) Varietas New Grand Rapid pada Hidroponik Sistem Wick. *wahana Pendidik.* 7(7): 391–402. doi: 10.5281/zenodo.5725983.
- Jambor, T., N. Knizatova, V. Valkova, F. Tirpak, H. Greifova, et al. 2022. Microgreens As a Functional Component of the Human Diet: a Review. *J. Microbiol. Biotechnol. Food Sci.* 12(1): 1–5. doi: 10.55251/jmbfs.5870.
- Jiang, J., P. Trundle, J. Ren, Y.-L. Cheng, C.-Y. Lee, et al. 2010. Peat Use in Horticulture. *Intech* 34(8): 57–67. [https://doi.org/10.1007/s12559-021\](https://doi.org/10.1007/s12559-021)
- Khafid, A., Y. Nurchayati, and S.W.A. Suedy. 2021. Kandungan Klorofil dan Karotenoid Daun Salam (*Syzigium polyanthum* (Wight) Walp.) pada Umur yang Berbeda. *Bul. Anat. dan Fisiol.* 6(1): 74–80. doi: 10.14710/baf.6.1.2021.74-80
- Khoirunnisa, M. Mardhiansyah, M. 2021. Pengaruh Media Tanam Cocopeat Terhadap Pertumbuhan Semai Aren (*Arenga pinnata* Merr.). *Jom Faperta* 8(12): 1–6.

- Lestari, A., W.N. Saputro, and R. Adiansyah. 2019. Uji Laju Pertumbuhan Miselia Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Lokasi Purwasari Terhadap Jenis Media Biakan Murni Dan Umur Panen Yang Berbeda. 4(1): 44–49.
- Nugroho, E. raynaldi. 2023. Kajian Karakteristik Dan Pengaruh Media Tanam Terhadap Kandungan Mineral Pada Microgreens Brokoli (*Brassica oleracea L. var. italica*) Dan Lettuce (*Lactuca sativa L.*). unika soegijapranata: 1–34.
- Nurlaili, Gribaldi, and R. kurnia saputra. 2023. Pertumbuhan Dan Hasil Microgreens Jenis Varietas Selada (*Lactuca sativa L.*) Pada Media. *J. Ilm. Fak. Pertan.* 4(2). <https://www.journal.unbara.ac.id>.
- Partap, M., D. Sharma, D. HN, M. Thakur, V. Verma, et al. 2023. Microgreen: A tiny plant with superfood potential. *J. Funct. Foods* 107(July): 105697. doi: 10.1016/j.jff.2023.105697.
- Putri, A.S., Y. Yushardi, and S. Supeno. 2021. Pengaruh Spektrum dan Intensitas Cahaya LED Terhadap Pertumbuhan Tanaman Microgreens Pakcoy (*Brassica Rapa L. subsp.chinensis (L)*). *Orbita J. Has. Kajian, Inovasi, dan Apl. Pendidik. Fis.* 7(2): 423–433.
- Sisriana, S., S. Suryani, and S.M. Sholihah. 2021. Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Pigmen Microgreens Selada. *J. Ilm. Respati* 12(2): 163–176. doi: 10.52643/jir.v12i2.1886.
- Tria Sendari, N., R. Novi Sesanti, E. Maulana, R. Kartina, W. Anrya Darma, et al. 2023. Lama Penyinaran dan Daya Lampu LED Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Microgreens Tanaman Bunga Matahari (*Helianthus annus*). *J. Hortic. Prod. Technol.* 1(1): 46–55. <https://jurnal.polinela.ac.id/jht>.
- Valupi, H., Rosmaiti, and Iswahyudi. 2021. Pertumbuhan Dan Hasil Microgreens Beberapa Varietas Pakcoy (*Brassica Rapa. L*) Pada Media Tanam Yang Berbeda. *Semin. Nas. Fak. Pertan. Univ. Samudra Ke-VI* 1(cm): 1–13.
- Widiwujani, Guniarti, and P. Andasari. 2022. Status Kandungan Sulforaphane Microgreens Tanaman Brokoli (*Brassica Oleracea L.*) Pada Berbagai Media Tanam Dengan Pemberian Air Kelapa Sebagai Nutris. *hijau cendekia* 13(3): 107–130. doi: 10.4213/mvk419.
- Wuru, A. 2022. Pengaruh Kombinasi Media Tanam Organik Tanah Dengan Campuran Pupuk Kandang Kotoran Sapi, Kotoran Ayam dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak (*Raphanus sativus L.*). *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952. 1(April).
- Yenisbar, S. Nurjanah, and W. Rawiniwati. 2019. Pengaruh Penggunaan Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Microgreens Bayam Hijau (*Amaranthus Hybridus L.*) Dan Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*). *Carbohydr. Polym.* 6(1): 5–10.
- Zirrazaq, F.H., Q. A'yuni 2023. Analisis Variasi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca Sativa L.*) pada Sistem Hidroponik: Tinjauan Literatur. <https://semnas.biologi.fmipa.unp.ac.id/index.php/prosiding/article/view/630%0Ahttps://semnas.biologi.fmipa.unp.ac.id/index.php/prosiding/article/download/630/592>.