



Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Microgreen Mustard (*Brassica juncea* L.)

^{1*}Theresa Dwi Kurnia, ²Isvan Fajar

^{1,2}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: theresa.dk@uksw.edu

Received: October 2025; Revised: November 2025; Accepted: December 2025; Published: December 2025

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan, hasil panen dan kualitas dari microgreen mustard, serta menentukan media tanaman terbaik dalam budidaya microgreen mustard. Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga April 2024. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca yang berlokasi di Science Techno Park, Fakultas Pertanian dan Bisnis, UKSW Salatiga, Jawa Tengah. Yang berada pada 1050 mDPL. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Berkelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan diulang sebanyak 5 kali ulangan. Perlakuan media tanam terdiri dari A1 = tanah, A2 = spons, A3 = rockwool, A4 = arang kulit padi, dan A5 = cocopeat. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, berat kering tanaman, kandungan klorofil, dan vitamin C. Data dari penelitian dianalisis menggunakan ANOVA pada tingkat signifikansi 5% dan diuji lebih lanjut dengan uji BNJ 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media arang sekam dan cocopeat memberikan pengaruh yang nyata pada tinggi tanaman, media tanam tanah memberikan pengaruh yang nyata pada berat kering microgreen. Kualitas microgreen berdasarkan kandungan klorofil dan vitamin C tidak dipengaruhi oleh media tanam yang digunakan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan arang sekam dan cocopeat sebagai media tanam untuk budidaya microgreens mustard mampu memberikan hasil dan kualitas terbaik.

Kata Kunci: Benih; microgreens; mustard; media tanam; pertumbuhan tanaman

Abstract: This study aims to determine the effect of growing media on the growth, yield, and quality of mustard microgreens, as well as to determine the best growing media for cultivating mustard microgreens. The study was conducted from March to April 2024. This study was conducted in a greenhouse located at the Science Techno Park, Faculty of Agriculture and Business, UKSW Salatiga, Central Java, at an altitude of 1050 meters above sea level. This study was designed using a randomized block design (RBD) with 5 treatments and repeated 5 times. The growing media treatments consisted of A1 = soil, A2 = sponge, A3 = rockwool, A4 = rice husk charcoal, and A5 = cocopeat. The parameters observed included plant height, number of leaves, dry weight of plants, chlorophyll content, and vitamin C. The data from the study were analyzed using ANOVA at a significance level of 5% and further tested with the BNJ test at 5%. The results showed that rice husk charcoal and cocopeat media had a significant effect on plant height, while soil media had a significant effect on microgreen dry weight. The quality of microgreens based on chlorophyll and vitamin C content is not affected by the growing medium used. The conclusion of this study is that the use of rice husk charcoal and cocopeat as growing media for mustard microgreens cultivation can produce the best results and quality.

Keywords: Seed; microgreens; mustard; planting media; plant growth

How to Cite: Kurnia, T. D., & Fajar, I. (2025). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Microgreen Mustard (*Brassica juncea* L.). *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(4), 2671–2679. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i4.18325>



<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i4.18325>

Copyright© 2025, Kurnia et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Meningkatnya kesadaran masyarakat dengan kesehatan dapat dilihat melalui adanya perubahan pola makan yang sehat. Dimana saat ini sebagian besar masyarakat mulai terbiasa mengkonsumsi makanan sehat dengan gizi seimbang yang mengandung serat, vitamin, mineral dan antioksidan yang tinggi sehingga aman bagi tubuh dan bermanfaat untuk menjaga imunitas, contohnya adalah dengan konsumsi buah dan sayur. Melalui perkembangan inovasi pertanian modern, muncul budidaya microgreen. Microgreens merupakan tanaman berukuran kecil seperti kecambah namun memiliki umur tanam yang sedikit lebih lama dari pada kecambah, memiliki

yang berukuran lebih besar dan lebih hijau. Microgreens memiliki kandungan nutrisi yang jauh lebih tinggi dibandingkan sayuran yang sudah tumbuh dewasa (Dagmar et al., 2010). Microgreen juga dikenal dengan sebutan superfood karena memiliki kandungan gizi berkali lipat dibandingkan dengan tanaman dewasa (Partap et al., 2023).

Berbagai jenis tanaman yang dapat dikembangkan untuk budidaya microgreens sangat bervariasi. Treadwell et al. (2010) melaporkan bahwa 80 sampai 100 spesies tanaman hortikultura dapat ditanam menjadi microgreens. Salah satunya adalah microgreens tanaman mustard atau sawi. Menurut penelitian (Suryaningsih, 2022) menjelaskan bahwa microgreens mustard memiliki kandungan yang lebih tinggi untuk sebagian besar mineral (Ca, Mg, Fe, Mn, Zn, Se dan Mo), sehingga microgreens mustard dapat menjadi sumber mineral yang baik dalam makanan. Bahkan hasil penelitian Rahmani et al., 2020 menyampaikan bahwa kandungan vitamin C pada microgreen mustard lebih tinggi dibandingkan microgreen radish, brokoli dan tanaman sayuran hijau lainnya.

Hasil penelitian Salamah (2017) menunjukkan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman microgreens adalah varietas yang ditanam. Hasil penelitian pada microgreen bayam merah mengevaluasi pengaruh waktu panen microgreen terhadap kandungan vitamin C, beta karoten dan antosianin (Benedick & Kurnia, 2025). Dalam melakukan kegiatan budidaya, media tanam merupakan salah satu faktor penting yang digunakan untuk menunjang keberhasilan tanaman. Tetapi, belum banyak penelitian yang dilakukan terkait media tanam bagi microgreen mustard. Pada penelitian Indra & Kurnia (2024) melakukan pengujian terhadap pengaruh media tanam pada pertumbuhan microgreen selada. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kombinasi tanah dan arang sekam memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan microgreen selada. Penggunaan tanah sebagai media budidaya pertanian saat ini mulai dihindari karena ketersediaan tanah berkualitas yang mulai berkurang, serta preferensi untuk menggunakan media Tunggal, tanpa perlu melakukan pencampuran. Misalnya penggunaan media selain tanah, seperti arang sekam, rockwool atau spons. Untuk itu perlu dilaksanakan penelitian untuk mengenai pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman Mustard (*Brassica juncea* L.). Penggunaan media tanam yang tepat diharapkan mampu mendukung pertumbuhan dan meningkatkan hasil microgreens mustard (*Brassica juncea* L.).

Media tanam merupakan salah satu komponen utama dalam proses budidaya tanaman baik secara konvensional maupun budidaya microgreen. Media tanam selain berfungsi untuk menopang tanaman, juga untuk menyimpan air, unsur hara serta nutrisi yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman (Putri et al., 2013). Dengan adanya teknologi modern, media tanam tidak hanya berupa tanah, tetapi juga ada media tanam non tanah (Purba, 2021). Persyaratan media tanam yang baik adalah memiliki pori-pori makro dan mikro sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baik serta memiliki daya serap air yang tinggi (Firdaus et al., 2023). Untuk itu dalam penelitian ini akan dikaji tentang penggunaan berbagai media tanam untuk budidaya microgreen. Tujuan penelitian ini adalah menentukan media tanam terbaik untuk budidaya microgreen mustard.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2024 bertempat di *greenhouse* Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana tepatnya pada ketinggian 1050 mDPL di desa Wates, Kecamatan Getasan, Kabupaten

Semarang, Jawa Tengah. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih mustard (*Brassica juncea* L.) varietas tosakan, berbagai media tanam yaitu: tanah, spons, rockwool, arang sekam, cocopeat dan kotak penanaman microgreen berukuran 17 x 12 x 7cm. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan media tanam dan dulang sebanyak lima kali. Perlakuan media tanam yaitu A1 = tanah, A2 = spons, A3 = rockwool, A4 = arang sekam dan A5 = cocopeat.

Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan persiapan media tanam. Media tanam yang sudah disiapkan akan dimasukkan dalam kotak penanaman sesuai dengan perlakuan. Benih mustard yang akan disemai terlebih dahulu dilakukan perendaman benih. Perendaman benih dilakukan selama 24 jam dengan menggunakan akuades, tujuan perendaman benih adalah untuk meningkatkan daya berkecambah dan menghasilkan benih yang tahan terhadap suhu dan lingkungan. Benih yang telah diseleksi akan langsung disemai. Selanjutnya kotak penanaman ditutup menggunakan kain berwarna hitam dan akan dibuka kembali setelah 3 HSS (hari setelah semai). Pemeliharaan *microgreen* dilakukan dengan cara monitoring selama masa budidaya. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan *hand sprayer* pada saat pagi dan sore hari hingga media tanam lembab. Selama masa budidaya tidak ditemukan adanya OPT.

Parameter pengamatan meliputi pengamatan tinggi (cm) *microgreen* mustard, pada 3 HSS, 4 HSS, 5 HSS, 6 HSS, 7 HSS, 8 HSS, 9 HSS dan 10 HSS. Pada akhir pengamatan, variable yang diamati adalah jumlah daun (helai), berat kering *microgreen* (g), kadar klorofil (metode DMSO) dan kandungan vitamin C (metode titrasi). Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan metode sidik ragam (ANOVA) dengan tingkat kepercayaan 95% dan apabila ada pengaruh maka dilanjutkan dengan menggunakan uji BNJ (Beda Nyata Jujur).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi *microgreen*

Hasil analisis sidik ragam pada parameter pertumbuhan tinggi tanaman yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan adanya pengaruh nyata pada media tanam yang diberikan. Dari data rata-rata tinggi tanaman (Tabel 1) perlakuan media tanam terbaik pada pertumbuhan tinggi tanaman *microgreen* mustard adalah perlakuan media tanam arang sekam (A4) dan cocopeat (A5). Media tanam arang sekam (A4) memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan tinggi tanaman *microgreen* mustard dengan nilai rata-rata tinggi tanaman yaitu, 3 HSS; 5,3 cm, 4 HSS; 6,06 cm, 5 HSS; 7,72 cm, 6 HSS; 8,06 cm, 7 HSS; 8,62 cm, 8 HSS; 10,1 cm, 9 HSS; 11,1 cm dan 10 HSS; 12,6 cm. Sedangkan perlakuan media tanam cocopeat (A5) dapat dilihat pada Tabel 1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan media tanam arang sekam (A4), perlakuan media tanam cocopeat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi *microgreen* dengan nilai rata-rata tinggi tanaman adalah 3 HSS; 5,02 cm, 4 HSS; 6, cm, 5 HSS; 7,14 cm, 6 HSS; 7,82 cm, 7 HSS; 8,34 cm, 8 HSS; 9,22 cm, 9 HSS; 9,98 cm dan 10 HSS; 10,8 cm.

Hasil analisis sidik ragam (Tabel 1), dapat dilihat bahwa penggunaan media tanam arang sekam (A4) dan cocopeat (A5) memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan tinggi tanaman. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengaruh perlakuan media tanam terhadap pertumbuhan tinggi tanaman berpengaruh nyata. Hal ini menunjukkan bahwa media tanam yang digunakan memiliki kandungan unsur hara serta kemampuan penyimpanan air berbeda, sehingga media tanam yang digunakan memberikan pengaruh berbeda untuk pertumbuhan tinggi tanaman. Ketersediaan air

dan unsur hara pada media merupakan hal yang dibutuhkan dalam proses perkecambahan dan tinggi tanaman. Menurut (Nugraheni *et al.*, 2019) air merupakan komponen penting dalam pertumbuhan tanaman, apabila benih kekurangan air maka imbibisi dan perkecambahan akan terhambat, selain itu selama proses pertumbuhan, tanaman akan tumbuh tidak seragam. Dalam proses fisiologi tanaman, air dan unsur hara merupakan unsur penting untuk pembelahan sel terhambat, sedangkan dengan kondisi yang cukup akan menghasilkan tinggi terbaik. Media tanam yang baik juga akan mendukung sirkulasi udara yang baik karena perakaran tanaman selain melakukan penyerapan air, juga butuh melakukan respirasi untuk menghasilkan ATP.

Arang sekam yaitu memiliki tekstur yang ringan dan berpori, serta memiliki unsur hara antara lain nitrogen (N) 0,32%, phospat (P) 0,15%, kalium (K) 0,31%, calcium (Ca) 0,96%, Fe 180 ppm, Mn 80,4 ppm, Zn 14,10 ppm dan pH 8,5–9,0, sehingga media tanam arang sekam banyak digunakan sebagai media tanam untuk campuran tanah maupun media tunggal (Novianti *et al.*, 2022). Menurut penelitian (Wibowo *et al.*, 2017). Arang sekam dapat meningkatkan laju pertumbuhan karena media tanam arang sekam mengandung kalium (K) dan karbon (C) yang berguna dalam fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal tersebut juga nampak pada jenis media tanam cocopeat memiliki unsur N dan K yang potensial serta kandungan C organik tinggi yang dapat membantu pertumbuhan microgreen dengan baik (Shafira *et al.*, 2021). Cocopeat juga mengandung unsur hara mikro yaitu tembaga (Cu) yang berperan dalam transpor elektron pada fotosintesis dan berperan dalam pembentukan akar, seng (Zn) berperan penting dalam fase vegetative tanaman (Kuntardina *et al.*, 2022).

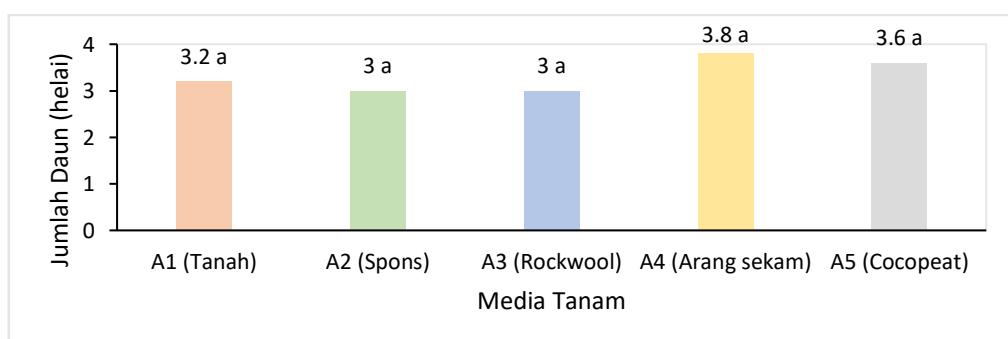
Tabel 1. Tinggi tanaman pada berbagai media tanam

Perlakuan	Tinggi Microgreen (cm)							
	3 HSS	4 HSS	5 HSS	6 HSS	7 HSS	8 HSS	9 HSS	10 HSS
A1 (Tanah)	3,34 b	3,96 a	4,6 a	5,06 a	5,42 a	6,08 a	6,6 a	7,2 a
A2 (Spons)	3,28 a	3,82 a	4,32 a	4,68 a	5,1 a	5,84 a	6,44 a	7 a
A3 (Rockwool)	2,74 a	3,3 a	3,98 a	4,34 a	4,7 a	5,28 a	5,92 a	6,6 a
A4 (Arang sekam)	5,3 c	6,06 b	7,72 b	8,06 b	8,62 b	10,1 b	11,1b	12,6 c
A5 (Cocopeat)	5,02 c	6 b	7,14 b	7,82 b	8,34 b	9,22 b	9,98 b	10,8 b

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%.

Jumlah daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa berbagai macam media tanam yang digunakan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun microgreens mustard (*Brassica juncea* L.) Adapun rata-rata jumlah daun selama pertumbuhan microgreens pada media tanam yang berbeda disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata jumlah daun pada 10 HSS (Hari Setelah Semai)

Gambar 1 menunjukkan nilai rata-rata jumlah daun tanaman microgreen mustard (*Brassica juncea* L.) pada hari pengamatan yaitu 10 HSS (hari setelah semai). Perlakuan media tanam arang sekam (A4) menunjukkan rata-rata jumlah daun paling tinggi yaitu 3,8 helai diikuti perlakuan cocopeat (A5) 3,6 helai, tanah (A1) 3,2 helai dan rata-rata jumlah daun paling rendah terdapat pada media tanam spons (A2) dan rockwool (A3). Berdasarkan hasil analisis lanjut menunjukkan bahwa perlakuan berbagai macam media tanam pada microgreen mustard menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada 10 HSS. Hasil rata-rata jumlah daun pada tanaman mustard dari perlakuan media arang sekam (A4) lebih besar dibanding perlakuan media tanam lainnya. Sehingga perlakuan media arang sekam (A4) microgreen lebih baik pada pertumbuhan jumlah daun kemungkinan hal ini karena media arang sekam memiliki unsur hara yang lebih baik dibandingkan media tanam lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian (Novianti *et al.*, 2022), bahwa arang sekam memiliki unsur hara antara lain nitrogen (N) 0,32%, fosfat (P) 0,15%, kalium (K) 0,31%, calcium (Ca) 0,96%, Fe 180 ppm, Mn 80,4 ppm, Zn 14,10 ppm dan pH 8,5–9,0, sehingga media tanam arang sekam banyak digunakan sebagai media tanam secara komersial.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan tidak adanya pengaruh media tanam terhadap jumlah daun microgreen mustard. Hal ini diduga karena microgreen merupakan sayuran kecil yang dapat dipanen pada usia 7-14 HSS atau setelah kotiledonnya terbuka dan mulai tumbuh daun sehingga pada fase ini perlakuan berbagai media tanam tidak memberikan pengaruh pada jumlah daun microgreen. Menurut (Aksa *et al.*, 2018) yang melakukan budidaya secara hidroponik menyampaikan bahwa perlakuan media tanam tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman.

Berat kering

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada (Tabel 3), menunjukkan bahwa pada perlakuan media tanam tanah (A1) memberikan berat kering tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sedangkan berat kering terendah terdapat pada perlakuan media arang sekam (A4). Hal tersebut menunjukkan bahwa pada perlakuan media tanam tanah (A1) memberikan pengaruh sangat nyata pada rata-rata berat kering. Media tanam tanah (A1) memberikan hasil rata-rata berat kering tertinggi dibanding dengan perlakuan media tanam yang lainnya yaitu dengan rata-rata 0,89 g. Hal ini menunjukkan bahwa media tanam tanah merupakan senyawa yang kompleks diantaranya adalah N, P dan K sehingga media tanam tanah mampu menyediakan unsur hara yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan media tanam lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat (Augustien & Suhardjono, 2017), bahwa kebutuhan unsur hara terpenuhi secara optimal pada tanah. Menurut Neoriky *et al.*, 2017 keberhasilan pertumbuhan tanaman dapat dilihat dari nilai berat kering. Berat kering merupakan gambaran aktivitas fotosintesis yang menghasilkan asimilat dan dapat dihitung setelah kadar air tanaman dihilangkan. Berat kering menunjukkan kemampuan tanaman menyerap unsur hara dari media tanam serta merubahnya menjadi meteri yang dapat menunjang pertumbuhannya. Aktivitas fotosintesis yang baik dan maksimal akan berpengaruh terhadap meningkatnya berat kering tanaman.

Melalui penelitian ini dapat dilihat bahwa semakin besar nilai berat kering menunjukkan proses fotosintesis lebih baik yang juga didukung dengan ketersediaan unsur hara dari media tanam yang digunakan. Aktivitas fotosintesis yang maksimal pada microgreen mampu mendukung perkembangan sel-sel sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih maksimal. Nitrogen yang terkandung di dalam tanah sebagai penyusun protein berperan dalam memacu pembelahan jaringan meristem dan merangsang pertumbuhan akar dan perkembangan daun.

Tabel 3. Berat kering microgreens pada berbagai media tanam

Perlakuan	Berat Kering (g)
A1 (Tanah)	0,89 d
A2 (Spons)	0,77 c
A3 (Rockwool)	0,64 b
A4 (Arang sekam)	0,48 a
A5 (Cocopeat)	0,52 a

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%.

Analisis kandungan Klorofil dan Vitamin C

Berdasarkan hasil analisis pada (Tabel 4), menunjukkan bahwa penggunaan berbagai macam media tanam tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada kadar klorofil dan kandungan vitamin C. Hal ini dapat disebabkan oleh umur panen tanaman yang masih muda (10 HSS), selain itu kondisi lingkungan (suhu dan kelembaban) yang sama memungkinkan adanya reaksi yang sama untuk pertumbuhan tanaman microgreens mustard, khususnya pembentukan klorofil daun dan vitamin C. Sejalan dengan penelitian (Lussy *et al.*, 2024) pada microgreen tanaman selada juga menunjukkan kadar klorofil daun microgreens yang tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena faktor umur tanaman yang masih muda dan faktor lingkungan tempat tumbuh tanaman yang kondisinya sama menyebabkan setiap interaksi perlakuan memberikan pengaruh yang sama pada kadar klorofil.

Menurut Sisriana *et al.* (2021), klorofil merupakan pigmen berwarna hijau yang berfungsi dalam proses fotosintesis. Pigmen warna tersebut dapat terbentuk karena ketersediaan air yang cukup, kadar nitrogen (N) dan fosfor (P) yang diserap tanaman, cahaya matahari, serta genetik tanaman itu sendiri. Sedangkan menurut (Kalase *et al.*, 2020) kandungan vitamin C dipengaruhi oleh varietas, lingkungan, tempat tumbuh, pemakaian berbagai jenis media tanam dan sebagainya. Selain itu kandungan vitamin C akan lebih dipengaruhi oleh jenis tanaman dan umur tanah, dimana hal tersebut tidak menjadi faktor dalam penelitian ini.

Tabel 4. Kadar klorofil dan vitamin C pada berbagai macam media tanam

Perlakuan	Total Klorofil (mg/g)	Vitamin C (%)
A1 (Tanah)	0,00102 a	22,59 a
A2 (Spons)	0,00107 a	22,23 a
A3 (Rockwool)	0,00107 a	22,03 a
A4 (Arang sekam)	0,00091 a	21,91 a
A5 (Cocopeat)	0,00073 a	22,63 a

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) terhadap semua variabel yang diamati, menunjukkan interaksi antara perlakuan berbagai jenis media tanam pada microgreen mustard berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan berat kering, tetapi tidak berpengaruh nyata pada parameter pengamatan jumlah daun, kadar klorofil, dan kandungan vitamin C. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Adrialin & Suminar (2025), dimana media tanam terbaik untuk microgreen sawi adalah menggunakan arang sekam karena mampu memberikan berat segar tertinggi dibandingkan media lain.



Gambar 2. Pertumbuhan microgreen pada umur 5 HSS

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa perlakuan media tanam arang sekam (A4) dan cocopeat (A5) memberikan pengaruh yang nyata pada tinggi tanaman microgreen mustard (*Brassica juncea* L.). Perlakuan media tanam tanah (A1) memberikan pengaruh yang nyata pada berat kering microgreen mustard (*Brassica juncea* L.). Media tanam terbaik untuk budidaya microgreen mustard adalah dengan menggunakan arang sekam dan cocopeat.

REKOMENDASI

Rekomendasi pada penelitian selanjutnya adalah mencoba melakukan kombinasi media tanam, dengan mencampurkan beberapa jenis media tanam. Karena setiap jenis media memiliki kekurangan dan kelemahan sehingga kombinasi media dapat menjadi alternatif terbaik untuk pertumbuhan microgreen mustard.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana atas bantuan dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian, sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrialin, G., & Suminar, R. (2025). Pengaruh Media Tanam pada Pertumbuhan dan Kualitas Microgreen Sawi dan Selada. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 12(6), 347-354. <https://doi.org/10.35335/fruitset.v12i6.6040>
- Aksa, M., Jamaluddin P, J. P., & Yanto, S. (2018). Rekayasa Media Tanam Pada Sistem Penanaman Hidroponik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Sayuran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2(2), 163.
- Augustien, N., & Suhardjono, H. (2017). Peranan Berbagai Komposisi Media Tanam Organik Terhadap Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Di Polybag. *Agritrop*:

- Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 14(1), 54–58.
- Benedick & Kurnia Theresa Dwi. (2025). Dampak Waktu Pemanenan yang Berbeda Terhadap Kualitas dan Kuantitas Microgreens Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*). *Journal of Innovation Research and Knowledge* 4 (12), 9513-9518.
- Dagmar, J., Štočková, L., & Stehno, Z. (2010). Prehranske lastnosti mladih rastlin ajde. *Acta Agriculturae Slovenica*, 95(2), 157–162.
- Firdaus, A. R., Mardiyani, S. A., & Lestari, M. W. (2023). Peningkatan Hasil Panen Microgreen Peashoot Melalui Aplikasi Media Tanam pada Beberapa Umur Panen. *Mardiyani Dan Lestari*, 11(1), 445–454.
- Indra, Kurnia Theresa Dwi. (2024). Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Hasil dan Kualitas Microgreen Selada (*Lactuca Sativa L.*). *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(7), 4343-4352.
- Kalase, M. B., Walanda, D. K., & Napitupulu, M. (2020). Analysis of Vitamin C and Calcium in Jongi Fruits (*Dillenia serrata Thunb*) Based on Their Maturity Level. *Jurnal Akademika Kimia*, 8(3), 147–152.
- Kuntardina, A., Septiana, W., & Putri, Q. W. (2022). Pembuatan Cocopeat Sebagai Media Tanam Dalam Upaya Peningkatan Nilai Sabut Kelapa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 145–154.
- Lussy, N. D., Walunguru, L., Kabora, A., & Mooy, D. A. N. L. M. (2024). Pertumbuhan dan Hasil Microgreens Wheatgrass Akibat Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Cair Tahu dan Daun Gamal. *Jurnal Agroteknologi Tropika Lembab*. 7, 41–47.
- Neoriky, R., Lukiwati, D. R., & Kusmiyati, F. (2017). Pengaruh pemberian pupuk anorganik dan organik diperkaya N, P organik terhadap serapan hara tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*). *Journal of Agro Complex*, 1(2), 72.
- Novianti, T., Mustamu, N. E., Walida, H., & Harahap, F. S. (2022). Pengaruh Komposisi Media Tanam Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Pulut (*Zea mays ceratina L.*). *Mahasiswa Agroteknologi (JMATEK)*, 3(1), 1–7.
- Nugraheni, F. T., Haryanti, S., & Prihastanti, E. (2019). Pengaruh Perbedaan Kedalaman Tanam dan Volume Air terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Benih Sorgum (*Sorghum Bicolor (L.) Moench*). *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 3(2), 223–232.
- Partap Mahinder, Diksha Sharma, Deekshith HN, Meenakshi Thakur, Vipasha Verma, Ujala, Bhavya Bhargava. (2023). Microgreen: A Tiny Plant With Superfood Potential. *Journal of Functional Foods*.107,1-15
- Purba, T. (2021). Tanah Dan Nutrisi Tanaman. In *Yayasan Kita Menulis* (Vol. 1, Issue 3).
- Putri, A. D., Sudiarso, & Islami, T. (2013). Pengaruh Komposisi Media Tanam Pada Teknik Bud Chip Tiga Varietas Tebu (*Saccharum officinarum L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(1), 16–23.
- Rahmani Rami, Jalloul Bouajila, Marwa Jouaidi, Mohamed Debouba. 2020. African Mustard (*Brassica tournefortii*) as Source of Nutrients and Nutraceuticals Properties. *Journal of Food Science*. 85 (6), 1856-1871.
- Retna Suryaningsih, D. (2022). Pengaruh Macam Media Tanam Dalam Memproduksi Microgreen Sawi Sebagai Sayuran Menyehatkan. *Prosiding Seminar Nasional PERHORTI*, 2022, 19–20.
- Salamah, Z. (2017). *Growth of Mustar Green (Brassica juncea L.) By Addition Paitan (Thitonia diversifolia) Leaves Based Compost*. 03(1), 39–46.
- Shafira, W., Akbar, A. A., & Saziati, O. (2021). Penggunaan Cocopeat Sebagai Pengganti Topsoil Dalam Upaya Perbaikan Kualitas Lingkungan di Lahan

- Pascatambang di Desa Toba, Kabupaten Sanggau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2), 432–443.
- Sisriana, S., Suryani, S., & Sholihah, S. M. (2021). Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Pigmen Microgreens Selada. *Jurnal Ilmiah Respati*, 12(2), 163–176.
- Treadwell, D. D., Hochmuth, R., Landrum, L., & Laughlin, W. (n.d.). *Microgreens: A New Specialty Crop* 1.
- Wibowo, A. W., Suryanto, A., Agung, D., Jurusan, N., Pertanian, B., & Pertanian, F. (2017). Kajian Pemberian Berbagai Dosis Larutan Nutrisi dan Media Tanam Secara Hidroponik Sistem Substrat pada Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(7), 1119–1125.