

PERTUMBUHAN DAN KUALITAS BERBAGAI JENIS SAYURAN MICROGREEN PADA MEDIA TANAM YANG BERBEDA

Vira Yunia H. Sani^{1*}, Mahayu Woro Lestari¹, Istirochah Pujiwati¹

¹Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jl. MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi : 21901031015@unisma.ac.id

Abstract

This study aims to determine the interaction between types of planting media on the growth and quality of microgreen vegetables, comparing cocopeat planting media and rockwool planting media on the growth and quality of microgreen vegetables and comparing several types of microgreen vegetables that have different growth and quality. This study was conducted from February 29 to March 9, 2024. The research used a two-factor factorial randomized block design. The first factor is the type of microgreen vegetables consisting of green spinach, broccoli, lettuce, alfalfa, green beans, peashoot beans and the second factor is the type of planting medium, namely cocopeat and rockwool. Each treatment was repeated 3 times. The results showed that the growth of plant height on green bean microgreens with cocopeat planting media provided better growth and quality. There is a real interaction between the type of microgreen vegetables and the type of planting media. Green bean microgreen and peatshoot pean microgreen showed better results in quality Cocopeat planting media showed better results than rockwool media on the growth and quality of microgreen.

Keywords: *microgreen, media types, growth and quality*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara macam media tanam terhadap pertumbuhan dan kualitas berbagai jenis sayuran *microgreen*, membandingkan media tanam *cocopeat* dan media tanam *rockwool* terhadap pertumbuhan dan kualitas sayuran *microgreen* dan membandingkan beberapa jenis sayuran *microgreen* yang mempunyai pertumbuhan dan kualitas yang berbeda. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 29 Februari sampai 09 Maret 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dua faktor. Faktor pertama jenis sayuran *microgreen* terdiri dari bayam hijau, brokoli, selada, alfalfa, kacang hijau, kacang polong *peashoot* dan faktor kedua jenis media tanam yaitu *cocopeat* dan *rockwool*. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman pada *microgreen* kacang hijau dengan media tanam *cocopeat* memberikan pertumbuhan dan kualitas yang lebih baik. Terdapat interaksi nyata antara jenis sayuran *microgreen* dengan macam media tanam. *Microgreen* kacang hijau dan *microgreen* kacang polong *peashoot* memberikan pertumbuhan dan kualitas yang sama hasilnya untuk ditanam pada media *cocopeat* maupun media *rockwool*. *Microgreen* kacang hijau dan *microgreen* kacang polong *peashoot* menunjukkan hasil yang lebih baik pada variabel tinggi tanaman, total panjang akar, Bobot segar total, bobot kering total dan Total padatan terlarut. Media tanam *cocopeat*

menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada media *rockwool* terhadap pertumbuhan dan kualitas *microgreen*.

Kata Kunci : *microgreen*, jenis media, pertumbuhan dan kualitas

I. PENDAHULUAN

Microgreen adalah sayuran kelas baru yang dipanen 7-14 hari setelah tanam dan memiliki banyak potensi nutrisi. Sayuran *microgreen* sangat baik sebagai bahan tambahan dalam sup, salad, makanan pembuka, *sandwich*, minuman, dan makanan penutup. *Microgreen* tersedia dalam berbagai bentuk, warna, tekstur, dan rasa. Pemanenan tanaman dilakukan tepat di atas media tanam. Oleh karena itu, akar merupakan satu-satunya bagian dari *microgreen* yang tidak dapat dikonsumsi. Perawatan *microgreen* tergolong tidak begitu sulit hanya membutuhkan sekali penyiraman dalam satu hari (Turner dkk., 2020).

Microgreen memiliki tekstur yang lembut, rasa segar yang khas dan mempunyai kandungan nutrisi, vitamin, mineral, dan betakaroten yang lebih tinggi daripada sayuran yang sama pada saat dewasa (Arifiansyah dkk., 2020). Lebih lanjut dalam penelitian Widiwurjani dkk. (2019), *microgreen* mengandung senyawa folat, vitamin K, vitamin C, zat besi, dan kalium. Karena tampilannya yang menarik serta rasa yang kuat, *microgreen* banyak digunakan untuk menambah warna, rasa, serta tekstur dalam berbagai hidangan seperti salad, sup, roti lapis, maupun hiasan berbagai hidangan utama yang dapat dikonsumsi (Treadwell dkk., 2016 dan Lestari dkk., 2022). *Microgreen* sangat mudah ditanam karena dapat ditanam di berbagai lokasi yang tidak biasa, seperti dapur, balkon, teras, atau di samping jendela. *Microgreen* tidak memerlukan pupuk kimia, dan benih yang digunakan harus benih yang bebas dari perlakuan pestisida.

Media tanam mempunyai pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan *microgreen*. Menurut Putri dkk. (2013), media tanam adalah suatu zat yang digunakan bersama bibit yang berfungsi menyimpan unsur hara, mengontrol suhu dan kelembaban udara, serta mempengaruhi proses pembentukan akar.

Media tanam dapat digolongkan menjadi organik atau anorganik tergantung dari jenis bahan pembuatannya. Media tanam yang termasuk dalam kategori bahan organik antara lain humus, sekam padi, arang, batang pakis, kompos, lumut, dan sabut kelapa (*cocopeat*). Menurut Bariyyah dkk. (2015),

media tanam yang tersusun dari bahan organik baik dalam mengikat air, meningkatkan kapasitas pertukaran kation, menyediakan unsur hara, oksigen, serta meningkatkan aerasi dan drainase. Pasir, kerikil, pecahan batu bata, *rockwool*, tanah liat, dan vermikulit adalah contoh bahan anorganik.

Menurut Irawan dan Hidayah (2014), serbuk halus yang dihasilkan setelah penghancuran sabut kelapa disebut *cocopeat*. *Cocopeat* mempunyai porositas yang tinggi sebagai media tanam, sehingga memberikan drainase dan aerasi yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman sehingga dapat membantu memperbaiki sifat fisik media tanam (Ramadhan dkk., 2018 dan Lestari dkk., 2022). *Cocopeat* memiliki kapasitas mengikat dan menyimpan air yang kuat. Selain itu, mikroporinya memungkinkan peningkatan pergerakan air, sehingga meningkatkan jumlah air yang tersedia di media tanam (Istomo dan Valentino, 2012). Sedangkan *rockwool* merupakan bahan anorganik yang dibuat dengan meniupkan udara atau uap ke dalam batuan yang dilelehkan. *Rockwool* memiliki kemampuan menahan air dan udara dalam jumlah yang baik untuk mendukung perkembangan akar tanaman (Alviani, 2015).

II. BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Jl. Mertojoyo Barat Blok B No. 1, Kecamatan Lowokwaru, Malang, Jawa Timur. Dengan ketinggian ± 452 meter di atas laut, suhu maksimum 29.8-32.3 °C dan kelembaban maksimum 40-57 %. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 29 Februari sampai 09 Maret 2024.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kotak tanam *thinwall* ukuran 4 x 8 cm, *spayer*, timbangan digital, amplop, plastik, gunting, penggaris, gelas ukur, alu, *mortar*, erlenmeyer, kertas saring, pengaduk, oven pengering, *refraktometer*, SPAD, buret, kamera dan alat tulis. Bahan digunakan pada penelitian ini adalah benih bayam hijau, benih brokoli, benih selada, benih alfalfa, kacang polong *peashoot*, kacang hijau, *cocopeat*, *rockwool*, air, *aquades*, larutan iodium 0,1 N dan larutan amilum, larutan iodium, 0,01 N, kertas saring *whatman*.

Media *cocopeat* direndam terlebih dahulu dalam air panas bersuhu 80 °C selama sepuluh menit untuk menghilangkan zat tanin. Selanjutnya diperas dan ditiriskan sebelum dimasukkan ke dalam kotak tanam hingga dingin. Semua benih dipilih dengan cara direndam selama satu jam. Biji yang tenggelam itulah

yang digunakan. Penyemaian dilakukan pada pagi hari. Setelah itu, tiap benih ditimbang sebanyak 5 gram dan dimasukkan ke dalam kotak tanam. Setelah kotak tanam terisi media dan benih disebar, diletakkan di tempat yang gelap dan terhindar sinar matahari langsung selama 2x24 jam. Setelah itu dibuka dan dipindahkan ke tempat yang mendapat sinar matahari sesuai dengan denah pengacakan.

Pada penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu berbagai jenis sayuran *microgreen*, yang terdiri dari Bayam Hijau, Brokoli, Selada, Alfalfa, Kacang Hijau, dan Kacang Polong *Peashoot*. Faktor kedua yaitu media tanam yang terdiri dari *Cocopeat* dan *Rockwool*. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali.

Parameter yang diamati meliputi Parameter pengamatan antara lain: tinggi tanaman, total panjang akar, bobot segar total tajuk, bobot kering total tajuk, bobot segar total akar, bobot kering total akar, dan total padatan terlarut (TPT). Semua data yang diperoleh selanjutnya dianalisis sidik ragam (ANOVA) atau uji F dengan taraf 5%. Jika terdapat perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) (5%).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan terdapat pengaruh interaksi antara jenis sayuran *microgreen* dan macam media tanam pada umur tanaman 10 hst. Rata-rata tinggi tanaman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Interaksi antara Berbagai Jenis Sayuran *Microgreen* dan Macam Media Tanam terhadap Tinggi Tanaman Umur 10 hst

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Bayam Hijau + <i>Cocopeat</i>	3.97 ab
Brokoli + <i>Cocopeat</i>	4.77 bc
Selada + <i>Cocopeat</i>	6.59 cd
Alfalfa + <i>Cocopeat</i>	5.13 bcd
Kacang Hijau + <i>Cocopeat</i>	9.81 f
Kacang Polong <i>Peashoot</i> + <i>Cocopeat</i>	6.77 de
Bayam Hijau + <i>Rockwool</i>	2.60 a
Brokoli + <i>Rockwool</i>	3.89 ab
Selada + <i>Rockwool</i>	3.96 ab
Alfalfa + <i>Rockwool</i>	4.35 ab
Kacang Hijau + <i>Rockwool</i>	8.57 ef
Kacang Polong <i>Peashoot</i> + <i>Rockwool</i>	3.64 ab
BNJ 5%	1.90

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, hst = hari setelah tanam.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur 10 hst perlakuan *microgreen* kacang hijau dengan media tanam *cocopeat* merupakan tinggi tanaman tertinggi yakni 9,81 cm, namun tidak berbeda nyata dengan media tanam *rockwool* dengan *microgreen* kacang hijau yakni 8,57 cm. Hal ini diduga karena kemampuan *cocopeat* dalam menyimpan air dengan baik yang mengakibatkan ketersediaan air selalu terjaga sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Sebagaimana yang di kemukakan oleh Istomo dan Valentino (2012) bahwa media tanam *cocopeat* pada dasarnya memiliki kemampuan mengikat dan menyimpan air yang sangat kuat, *cocopeat* merupakan media yang memiliki kapasitas menahan air cukup tinggi.

Media *cocopeat* memiliki pori mikro yang mampu menyerap gerakan air yang lebih besar sehingga menyebabkan ketersediaan air yang lebih tinggi. Menurut Nurdiana *et al.*, (2013) *rockwool* memiliki sifat yang ramah lingkungan karena terbuat dari kombinasi batu, seperti dari batuan basalt, batu bara, dan batu kapur yang dipanaskan pada suhu 1.600 °C hingga meleleh menyerupai lava yang kemudian berubah bentuk menjadi serat-serat. Setelah dingin, kumpulan serat tersebut akan dipotong menyesuaikan dengan kebutuhan dan *rockwool* juga memiliki ketersediaan unsur hara yang cukup.

Panjang Akar

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara jenis sayuran *microgreen* dan macam media tanam pada panjang akar. Namun secara terpisah jenis sayuran *microgreen* dan macam media tanam berpengaruh nyata pada 10 hst.. Rata-rata panjang akar disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Terpisah antara Jenis Sayuran *Microgreen* dan Macam Media Tanam terhadap Total Panjang Akar 10 hst

Perlakuan	Total Panjang Akar (cm)	
Jenis Sayuran <i>Microgreen</i>		
Bayam Hijau	1.49	b
Brokoli	0.60	a
Selada	2.39	c
Alfalfa	1.42	b
Kacang Hijau	2.21	c
Kacang Polong <i>Peashoot</i>	2.49	c
BNJ 5%	0.32	
Macam Media Tanam		
<i>Cocopeat</i>	1.93	b
<i>Rokwool</i>	1.61	a
BNJ 5%	0.12	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, hst = hari setelah tanam.

Hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa pada 10 hst *microgreen* selada, *microgreen* kacang hijau dan *microgreen* *peashoot* memberikan hasil yang lebih baik dari *microgreen* yang lain. Media tanam *cocopeat* menghasilkan panjang akar lebih baik dibandingkan dengan media tanam *rockwool*. Hal ini didukung juga oleh hasil penelitian Novizan (2005) bahwa ketersediaan unsur hara dapat diserap tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan perkembangan tanaman, apabila tanaman kekurangan unsur hara tersebut maka akan mengganggu kegiatan metabolisme tanaman sehingga proses pembentukan daun yang dalam hal ini sel-sel baru akan terhambat. Sedangkan lebar daun seperti menurut (Putri dkk. 2013). Penggunaan media tanam dengan komposisi yang sesuai bagi suatu jenis tanaman akan memberikan respon dan pengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman dan dapat meningkatkan presentase keberhasilan pembibitan dan dapat mendorong peningkatan produktivitas tanaman.

Bobot Segar Total

Hasil analisis ragam menunjukkan terdapat pengaruh interaksi antara jenis sayuran *microgreen* dan macam media tanam pada bobot segar total.

Tabel 3. Pengaruh Interaksi antara Jenis Sayuran *Microgreen* dan Macam Media Tanam terhadap Bobot Segar Total Tajuk dan Bobot Segar Total Akar

Perlakuan	Bobot Segar Total (g)	
	Tajuk	Akar
Bayam Hijau + <i>Cocopeat</i>	0.382 abc	0.118 ab
Brokoli + <i>Cocopeat</i>	0.674 bc	0.320 bc
Selada + <i>Cocopeat</i>	0.174 a	0.397 bc
Alfalfa + <i>Cocopeat</i>	0.233 ab	0.397 bcd
Kacang Hijau + <i>Cocopeat</i>	2.300 e	0.774 e
Kacang Polong <i>Peashoot</i> + <i>Cocopeat</i>	2.076 de	0.800 e
Bayam Hijau + <i>Rockwool</i>	0.823 c	0.443 cd
Brokoli + <i>Rockwool</i>	0.590 abc	0.230 ab
Selada + <i>Rockwool</i>	0.137 a	0.139 ab
Alfalfa + <i>Rockwool</i>	0.222 ab	0.026 a
Kacang Hijau + <i>Rockwool</i>	1.812 d	0.640 de
Kacang Polong <i>Peashoot</i> + <i>Rockwool</i>	1.913 de	0.640 de
BNJ 5%	0.462	0.284

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ pada taraf 5%.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa bobot segar total tajuk, *microgreen* kacang hijau dan media tanam *cocopeat*. Pada bobot segar total akar *microgreen* kacang hijau dan media tanam *cocopeat* dan *microgreen* kacang polong *peashoot* media tanam *cocopeat* menunjukkan berat segar total terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan *microgreen* kacang hijau dan media tanam *rockwool* dan *microgreen* kacang polong *peashoot* media tanam *rockwool*.

Bobot Kering Total

Hasil analisis ragam menunjukkan terdapat interaksi antara jenis sayuran *microgreen* dan macam media tanam pada bobot kering total. Rata rata bobot kering terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh Interaksi antara Jenis Sayuran *Microgreen* dan Macam Media Tanam terhadap Bobot Kering Total Tajuk dan Bobot Kering Total Akar

Perlakuan	Bobot Kering Total (g)	
	Tajuk	Akar
Bayam Hijau + <i>Cocopeat</i>	0.038 ab	0.012 a
Brokoli + <i>Cocopeat</i>	0.094 c	0.048 c
Selada + <i>Cocopeat</i>	0.017 a	0.040 abc
Alfalfa + <i>Cocopeat</i>	0.035 ab	0.060 cd
Kacang Hijau + <i>Cocopeat</i>	0.299 e	0.101 e
Kacang Polong <i>Peashoot</i> + <i>Cocopeat</i>	0.191 d	0.080 de
Bayam Hijau + <i>Rockwool</i>	0.082 bc	0.044 bc
Brokoli + <i>Rockwool</i>	0.089 bc	0.034 abc
Selada + <i>Rockwool</i>	0.014 a	0.014 ab
Alfalfa + <i>Rockwool</i>	0.033 ab	0.004 a
Kacang Hijau + <i>Rockwool</i>	0.202 d	0.083 de
Kacang Polong <i>Peashoot</i> + <i>Rockwool</i>	0.191 d	0.064 cd
BNJ 5%	0.057	0.032

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ pada taraf 5%.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa bobot kering total tajuk dan bobot kering total akar pada *microgreen* kacang hijau dan media tanam *cocopeat*. Sesuai dengan pendapat Muliawan (2009) bahwasannya *cocopeat* merupakan jenis media tanam yang memiliki yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan kuat, serta mengandung unsur-unsur hara esensial, seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P). *Rookwol* diketahui memiliki porositas yang baik sehingga mudah menyerap air. Namun, media tanam ini juga mudah kehilangan air sehingga nutrisi yang diberikan tidak mampu tersimpan lama dalam media. Air merupakan komponen utama penyusun jaringan tanaman dan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Ketersediaan air yang lebih rendah akan menghambat pertumbuhan tanaman dan menurunkan kandungan air dalam jaringan tanaman (Weber, 2016).

Total Padatan Terlarut (TPT)

Hasil analisis ragam menunjukkan terdapat pengaruh interaksi antara jenis sayuran *microgreen* dan media tanam pada total padatan terlarut. Rata-rata total padatan terlarut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Interaksi antara Jenis Sayuran *Microgreen* dan Macam Media Tanam terhadap Total Padatan Terlarut

Perlakuan	Total Padatan Terlarut (°Brix)	
Bayam Hijau + <i>Cocopeat</i>	2.00	a
Brokoli + <i>Cocopeat</i>	3.25	b
Selada + <i>Cocopeat</i>	3.50	bc
Alfalfa + <i>Cocopeat</i>	3.50	bc
Kacang Hijau + <i>Cocopeat</i>	3.50	bc
Kacang Polong <i>Peashoot</i> + <i>Cocopeat</i>	4.50	cd
Bayam Hijau + <i>Rockwool</i>	3.00	ab
Brokoli + <i>Rockwool</i>	5.25	d
Selada + <i>Rockwool</i>	3.00	ab
Alfalfa + <i>Rockwool</i>	3.50	bc
Kacang Hijau + <i>Rockwool</i>	3.00	ab
Kacang Polong <i>Peashoot</i> + <i>Rockwool</i>	4.75	d
BNJ 5%	1.12	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ pada taraf 5%.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 5 menunjukkan bahwa total padatan terlarut tanaman pada *microgreen* brokoli dengan media tanam *rockwool* dan perlakuan *microgreen* *Peashoot* dengan media tanam *rockwool* merupakan TPT tertinggi (5.25 °Brix dan 4.75 °Brix) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan *microgreen* kacang polong. Perlakuan yang memiliki nilai total padatan terlarut yang rendah menunjukkan bahwa kandungan gula pada *microgreen* bayam hijau juga rendah. (Mardiyani and Muwarni, 2021), faktor lingkungan yang mempengaruhi ketersediaan total padatan terlarut terdiri dari suhu, kelembaban relatif, cahaya, CO₂ dan ketersediaan air.

KESIMPULAN

Terdapat interaksi nyata antara jenis sayuran *microgreen* dengan macam media tanam. *Microgreen* kacang hijau dan *microgreen* kacang polong *peashoot* memberikan pertumbuhan dan kualitas yang sama hasilnya untuk ditanam pada media *cocopeat* maupun media *rockwool*. *Microgreen* kacang hijau dan *microgreen* kacang polong *peashoot* menunjukkan hasil yang lebih baik pada variabel tinggi tanaman, total panjang akar, Bobot segar total, bobot kering total dan Total padatan terlarut. Media tanam *cocopeat* menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada media *rockwool* terhadap pertumbuhan dan kualitas *microgreen*,

karena memiliki kemampuan mengikat dan menyimpan air dengan kuat, serta mengandung unsur-unsur hara esensial.

DAFTAR PUSTAKA

- Alviani, P. 2015. Bertanam Hidroponik untuk Pemula. Bibit Publisher. Jakarta. 6(1):151-152.
- Arifiansyah, S., Nurjasmi, R., dan Ruswadi. 2020. Pengaruh Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil *Wheatgrass (Triticum Aestivum L.)*. *Jurnal Ilmiah Respati*. 11(2): 82-92.
- Bariyyah, K., Suparjono, S., dan Usmadi. 2015. Pengaruh Komposisi Komposisi Media Organik dan Konsentrasi Nutrisi terhadap Daya Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*). *Planta Tropika: Journal of Agro Science*.3(2):18-21.
- Irawan, A. dan H. N. Hidayah,. 2014. Kesesuaian Penggunaan *Cocopeat* Sebagai Media Sapih pada Politube dalam Pembibitan Cempaka (*Magnolia elegans*). *Jurnal Wasian*.1(2):73-76.
- Istomo, I., and Valentino, N.2 012. Effect of Media Combination Treatment on Seedling of Tumih (*Combretocarpus rotundatus* Danser) Growth. *Journal of Tropical Silviculture*. 3(2):23-24.
- Lestari, M. W., Pujiwati, I., dan Aji, R., B. 2022. Uji Pertumbuhan dan Kualitas *Microgreen* Kangkung (*Ipomoea reptans*) Akibat Pemberian Berbagai Media Tanam dan Tingkat Kerapatan Tanaman.*Jurnal Agronisma*. 10(2):96-108.
- Lestari, M. W., Mardiyani, S. A., dan Maulidiyah I. 2022. Pengaruh Aplikasi Perendaman Berbagai Jenis Media Tanam dengan Beberapa Pupuk Cair Terhadap Kualitas dan Tingkat Kesukaan Konsumen *Microgreen* Whatgrass (*Triticum aestivum*). *Jurnal Ilmu Pertanian*. 6(2):80-107.
- Mardiyani, S.A. dan Muwarni, I. 2021. Pengaruh Warna Cahaya LED Merah, Biru, Kuning dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Microgreen* Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus*). *AGRONISMA*. 9(2): 379-389.
- Novizan. 2005. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Nurdiana., Lubis, Z., dan Vonnisa, M. 2013. Penentuan Kekuatan Tarik Material Komposit Epoxy dengan Pengisi Serat *Rockwool* Secara Eksperimen. *Jurnal Dinamis. Institut Teknologi Medan*. 1(13):52-59.
- Putri, A. D., Sudiarso., dan T. Islami. 2013. Pengaruh Komposisi Media Tanam pada Teknik Budidaya Chip Tiga Varietas Tebu (*Saccharum officinarum L.*) *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(1):16-23.
- Ramadhan, D., Riniarti, M., dan Santoso, T. 2018. Pemanfaatan *Cocopeat* sebagai Media Tumbuh Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria*) dan Merbau Darat (*Intsia palembanica*). *Jurnal Sylva Lestari*, 6(2):23-31.

-
- Treadwell, D.D., R. Hochmuth, L. Landrum, and W. Laughlin. 2016. Microgreens: A New Specialty Crop. One of a Series of the Horticultural Sciences Department, *UF/IFAS Extension*. 1(3):1164-1166.
- Turner, E.R., Luo, Y., and Buchanan, R.L. 2020. Microgreen Nutrition, Food Safety, and Shelf Life: A Review. *Journal of Food Science*. 85(4):870- 882.
- Weber, C. F.2016. Nutrient content of cabbage and lettuce microgreens grown on vermicompost and hydroponic growing pads. *J. Hortic*. 3(4):1-5.
- Widiwurjan.i, Guniarti., dan P. Andansari. 2019. Status Kandungan Sulforaphane *Microgreen* Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* L.) pada Berbagai Media Tanam Dengan Pemberian Air Kelapa Sebagai Nutrisi. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*. 4(1): 34–38