

PENGARUH MACAM MEDIA TANAM DALAM MEMPRODUKSI MICROGREEN SAWI SEBAGAI SAYURAN MENYEHATKAN

Dwie Retna Suryaningsih¹⁾

¹⁾Dosen Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Email : surjaningsih@uwks.ac.id

ABSTRAK

Pada saat ini revolusi industri pertanian 4.0 saat ini membuat pertanian di tingkat perkotaan menjadi trend baru dikalangan masyarakat perkotaan yang lebih dikenal dengan urban farming. Salah satu Teknik budidaya urban farming yang saat ini menjadi trend adalah Microgreen. Microgreen adalah bibit sayuran yang dipanen saat masih muda, berkisar 7-14 hari setelah mulai berkecambah dan muncul daun muda. microgreen merupakan jenis sayuran yang memiliki kandungan gizi dan vitamin yang lebih tinggi dibandingkan dengan sayuran yang sudah dewasa. Tujuan penelitian ini yaitu ingin mengetahui pengaruh pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi pada media tanah organic dan kain flannel. Metode penelitian ini yaitu menggunakan RAK dengan 2 perlakuan media yaitu tanah organic dan kain flannel yang diuji beda nyata terkecil 5 %. Hasil dari penelitian ini yaitu Budidaya Sayuran Microgreen dapat disimpulkan bahwa pada media tanah organik menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan yang baik terhadap sayuran sawi, dibandingkan media kain flanel. Kandungan gizi yang terdapat pada media kain flannel kandungan tannin, B-Karoten, Vit C, Chlorofil, Vit A dan Flavonoid memiliki kandungan lebih baik dibandingkan tanah organic.

Kata Kunci : Microgreen, Macam Media, Tanaman Sawi.

ABSTRACT

At this time the evolution of the agricultural industry 4.0 is currently making agriculture at the urban level a new trend among urban people, better known as urban farming. One of the urban farming cultivation techniques that are currently a trend is Microgreen. Microgreen is a vegetable seedling that is harvested when it is young, ranging from 7-14 days after it starts to germinate and young leaves appear. The purpose of this study is to find out the influence of the growth and development of mustard plants on organic soil media and flannel fabric. This research method is to use RAK with 2 media treatments, namely organic soil and flannel fabric which were tested for the smallest real difference of 5%. The results of this study, namely Microgreen Vegetable Cultivation, can be concluded that organic soil media produces good growth and development of mustard vegetables, compared to flannel media. The nutritional content contained in the flannel fabric media containing tannin, B-Carotene, Vit C, Chlorofil, Vit A and Flavonoids has a better content than organic soil.

Keywords : Microgreen, Kinds of Media, Mustard Plants.

PENDAHULUAN

Microgreen atau tanaman yang masih micro (kecil) mulai dikenal masyarakat perkotaan (Masyarakat Urban). Masyarakat kota identik dengan masyarakat yang berpendidikan, yang sibuk dan efisien waktu.; sehingga lebih menginginkan hal-hal yang sifatnya praktis. Program pertanian kota berfokus pada penyediaan pangan, keamanan pangan dan diversifikasi pangan bagi masyarakat perkotaan Program ini juga mendukung penggunaan lahan yang sempit; lahan yang tidak produktif; mendorong penduduk untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan di seputar tempat tinggal yang mengarah pada kegiatan yang berwawasan lingkungan. Microgreen selain mudah diusahakan, juga pengelolaannya membutuhkan waktu yang sangat singkat (Amini. R, Z., Eviyanti dan Dwi Rayani, 2021).

Kelebihan budidaya microgreens yakni waktu panen sayuran yang sangat singkat. "Praktiknya pun sangat mudah sehingga bisa dilakukan oleh para pemula yang gemar mencoba hal baru terkait kegiatan berkebun dan tidak memerlukan ruangan yang luas, peralatan yang digunakan pun sangat sederhana (Rokhmah & Sapriliani, 2021). Urban farming menjadi semakin trend di masyarakat terlebih karena saat ini sedang terjadi pandemi Covid-19 yang melanda hamper seluruh negara. Banyak negara-negara yang melakukan lockdown atau menghentikan aktivitas di luar rumah dan melakukan berbagai aktivitas dari rumah. Hal ini menjadi trigger bagi masyarakat untuk melakukan berbagai aktivitas seperti bekerja, belajar, berbelanja, dan bahkan mengisi waktu luang dengan bercocok tanam di lahan pekarangan rumah yang sempit (Hong & Gruda, 2020). Microgreens memiliki nilai jual tinggi secara ekonomi sehingga cocok dijadikan ladang usaha di kala pandemic seperti sekarang ini (Rafiqah dan Fetty, 2022).

Microgreens merupakan sayuran yang dipanen pada usia muda, pemanenan dilakukan saat daun kotiledon dan sepasang daun muda sudah muncul. Microgreens berbeda dengan kecambah karena microgreens dipanen pada umur 7-14 hari, sedangkan kecambah dipanen pada umur 3- 10 hari (Eric, 2018). Sebuah penelitian yang dipublikasikan di *Journal of Agricultural and Food Chemistry* pada tahun 2009 menunjukkan bahwa sayuran microgreens memiliki asupan nutrisi dan vitamin yang lebih banyak dibandingkan sayuran dewasa. Adapun berbagai nutrisi yang terkandung dalam microgreens di antaranya adalah vitamin C, vitamin E, vitamin B1, phytochemical dan betakaroten (Zhang, Bian, Yuan, Chen, & Lu, 2020). Microgreens sendiri sebenarnya adalah tunas dari aneka tanaman sayur. Semua jenis bibit sayur yang berdaun bisa dikembangkan menjadi tanaman microgreens. Microgreens berbeda dengan kecambah. Microgreens sudah mempunyai daun dan batang yang lebih menyerupai sayuran sementara kecambah belum. Selain itu, kecambah tumbuhnya di air, sedangkan microgreens sengaja ditanam dan ditumbuhkan di media tumbuh. Akan tetapi, kecambah ini bisa dijadikan microgreens, jika kecambah tersebut ditumbuhkan hingga menghasilkan batang, akar dan beberapa daun. Dua daun pertama yang tumbuh disebut dengan daun kotiledon. Sedangkan daun yang akan muncul selanjutnya disebut dengan daun sejati. Apabila sudah muncul daun sejati biasanya tanaman ini akan dipanen. Hasil panen inilah yang disebut dengan microgreens (Kristiyanti, 2019).

Menurut Widiwurjani dkk (2019), Microgreens dapat ditanam di berbagai media seperti media tanah dan berbagai media hidroponik seperti rockwool, cocopeat, hidrotan, dan lain-lain. karena terlihat lebih bersih dan rapi. Pertumbuhan microgreens tidak terlepas dari kebutuhan air dan nutrisi yang harus terpenuhi. Microgreens bersifat organik sehingga tidak diberi pupuk kimia, penambahan air kelapa dapat dijadikan salah satu alternatif nutrisi karena mengandung berbagai mineral diantaranya K, Ca, Na, Mg, Fe, Cu, S, gula

dan protein serta hormon alami yaitu auksin dan sitokinin yang berperan sebagai pendukung pembelahan sel (Suryanto, 2009). Penelitian ini bertujuan untuk,mengetahui peran media tanam microgreens tanaman sawi terhadap pertumbuhan tanaman tersebut.

METODE PENELITIAN

Alat dan bahan yang diperlukan dalam budidaya tanaman microgreen sangat sederhana yaitu Microgreen tray, microgreen spray bottle, timbangan, saringan, gunting, penggaris dan triplek. Tray semai dapat menggunakan wadah plastik bekas makanan ringan yang bawahnya sudah dilubangi, selain itu bisa menggunakan tray semai khusus microgreens yang dijual di marketplace. Benih dalam penelitian ini adalah pakcoy. Media tanam yang dapat dipakai di antaranya yaitu kain flannel dan tanah organik.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari perlakuan macam media dengan 3 kali ulangan dengan 3 sampel, yaitu: M1 = Tanah organik (Humus); dan M2 = Kain flannel. Dengan parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun dan analisis kandungan gizi, diuji Beda Nyata Terkecil 5 %.

PEMBAHASAN

Pengamatan parameter pertumbuhan perlakuan diamati terhadap parameter (tinggi tanaman dan jumlah daun) pada beberapa hari setelah tanam (HST).

Tinggi tanaman (Cm)

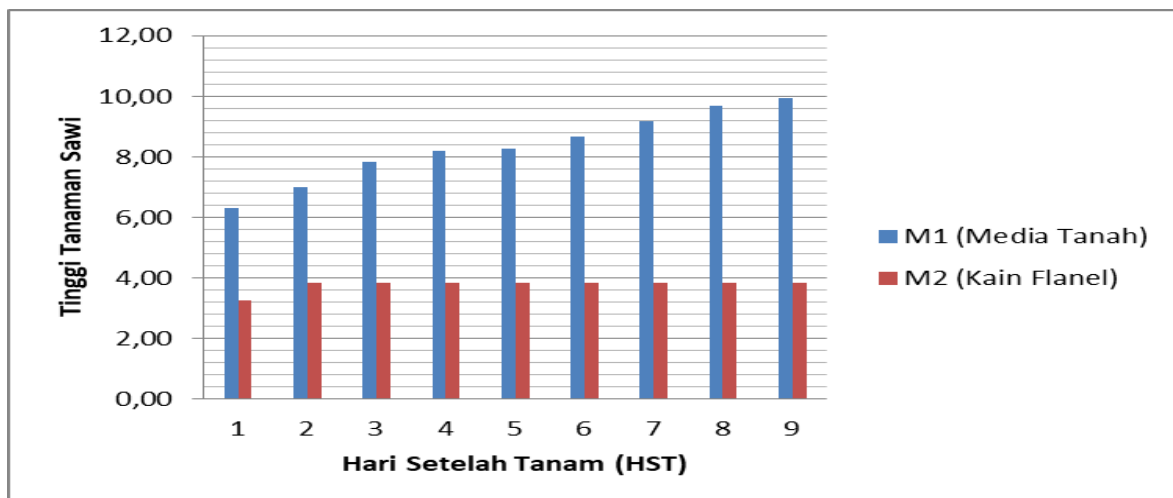
Berdasarkan hasil Analysis of variance (ANOVA) tentang pengamatan tinggi tanaman sayuran microgreen pada umur 1 sampai 5 hari setelah tanam (HST) tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, Sedangkan pada umur 6 sampai 14 hari setelah tanam (HST), pertumbuhan tinggi tanaman menunjukkan perbedaan yang sangat nyata. Hasil rata-rata tinggi tanaman (Cm) pengaruh perlakuan media dan komoditi pada sayuran microgreen umur 6- 14 HST dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman (Cm) Sayuran *Microgreen* Umur 6-14 Hari Setelah Tanam (HST) Pengaruh Media pada Komoditi Sawi

Perlakuan	Umur Hari Setelah Tanam (HST)									
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
M1 (Media Tanah)	6.40 ^a	7.10 ^a	7.93 ^a	8.30 ^a	8.37 ^a	8.77 ^a	9.18 ^a	9.68 ^a	9.93 ^a	
M2 (Kain Flanel)	3.37 ^b	3.93 ^b	3.93 ^b	3.93 ^b	3.93 ^b	3.93 ^b	3.93 ^b	3.93 ^b	3.93 ^b	
<i>BNT 5%</i>	1,20	0,92	1,30	1,20	1,24	1,16	1,16	1,16	1,37	

Dari tabel 1 menunjukkan berbeda nyata dari komoditi tanaman sawi. Hasil rata-rata pada tanaman sawi dari perlakuan media tanah lebih besar dibandingkan perlakuan kain flanel. Dikarenakan media tanah memiliki unsur hara lebih kompleks dibandingkan kain flanel sehingga tumbuh tanaman didua komoditas tersebut terhambat. Hal ini sesuai dengan penelitian Nurhayu (2014), bahwa intensitas cahaya matahari yang diterima tanaman belum optimal, sedangkan pada umur 3-5 HST terlihat bahwa tinggi tanaman terhadap media tanah dan kain flanel menunjukkan adanya perbedaan yang nyata dengan perlakuan media dan komoditi, karena terjadi respon antara cahaya dan tanaman.

Hubungan antara tinggi tanaman pada berbagai perlakuan penggunaan media tanah organik dan kain flanel pada tanaman sawi dapat dilihat pada Gambar diagram dibawah ini.



Gambar 1. Diagram Analisis rata-rata tinggi tanaman Sawi 6-14 HST

Pertumbuhan umur 6-14 HST terlihat bahwa tinggi tanaman pada media tanah organik dan kain flanel terhadap tanaman sawi menunjukkan adanya perbedaan nyata. Dari media tanah dan media kain flanel menunjukkan bahwa umur 6-14 HST perlakuan media tanah tanaman sawi mempunyai hasil paling tinggi.

Jumlah Daun (Helai). Berdasarkan hasil Analysis of variance (ANOVA) tentang pengamatan jumlah daun sayuran microgreen pada umur 1 sampai 14 hari setelah tanam (HST) tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata, Hasil rata-rata jumlah daun (Helai) pengaruh perlakuan media dan komoditi pada sayuran microgreen umur 6-14 HST dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun (Helai) Sayuran *Microgreen* Umur 6-14 Hari Setelah Tanam (HST) Pengaruh Media pada Komoditi Sawi

Perlakuan	Umur Hari Setelah Tanam (HST)									
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
M1 (Media Tanah)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	4.00	4.00	
M2 (Kain Flanel)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
<i>BNT 5%</i>	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	

Dari tabel diatas, pada tanaman sawi menunjukkan tidak ada perbedaan nyata 13-14 HST. Hasil rata-rata jumlah daun pada tanaman sawi dari perlakuan media tanah lebih besar dibanding perlakuan kain flanel. Sehingga perlakuan media tanah dari komoditi sawi lebih baik pada pertumbuhan jumlah daun kemungkinan hal ini karena media tanah memiliki unsur hara yang lebih baik dibandingkan kain flanel. Hal ini sesuai dengan penelitian Gelinda, Eka, dan Ivoni, (2019), bahwa kebutuhan unsur hara terpenuhi secara optimal pada tanah.

Menurut Suryaningsih dkk (2022), Pada kandungan Betakaroten terlihat bahwa tanaman sawi media tanah organik kandungannya lebih rendah dibandingkan tanaman sawi dengan media kain flanel. Sedangkan kandungan Vitamin C pada tanaman sawi dengan media tanah organik lebih rendah dibandingkan dengan tanaman sawi media kain flanel. Terlihat pada

kandungan Chlorofil, Vitamin A, dan Flavonoid media tanah organik tanaman sawi lebih rendah dibandingkan dengan media kain flanel.

Analisis Kandungan Gizi

Hasil analisis kandungan gizi dari sayuran microgreen sawi dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Analisis Kandungan Gizi Sayuran Microgreen Sawi dan Bayam Merah pada Media Tanah Organik dan Media Kain Flanel

Komoditi	Media	Kadar (mg 100gr)					
		Tanin	B-Karoten	Vit C	Chlorofil	Vit A	Flavonoid
Sawi	Tanah	3,85	102,50	11,35	38,61	91,85	19,10
	Flanel	24,11	125,50	98,50	182,60	135,80	86,40

Keterangan: Hasil Analisa Laboratorium Badan Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI), Surabaya. Bulan Januari 2020

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa kandungan tanin pada tanaman sawi media kain flanel lebih tinggi dibandingkan media tanah organik, hal tersebut dikarenakan pada media kain flanel di panen lebih awal pada umur 7 Hari Setelah Tanam (HST).

Sedangkan kandungan tanin pada tanaman sawi lebih tinggi pada media tanah, dikarenakan unsur hara yang ada di dalam tanah. Tanin adalah salah satu senyawa aktif metabolit sekunder yang mempunyai beberapa khasiat seperti sebagai astringen, anti diare, antibakteri, dan antioksidan. Tanin secara umum terdiri dari dua jenis yaitu tanin terkondensasi dan tanin terhidrolisis. Kedua jenis tanin ini terdapat dalam tumbuhan, tetapi yang paling dominan terdapat dalam tanaman adalah tanin terkondensasi (Nazilla dan Ida, 2018)

Pada kandungan Betakaroten terlihat bahwa tanaman sawi media tanah organik kandungannya lebih rendah dibandingkan dengan tanaman sawi media kain flannel. Pada kandungan Vitamin C dilihat bahwa tanaman sawi media tanah organik lebih rendah dibandingkan dengan tanaman sawi media kain flanel. Terlihat pada kandungan Chlorofil, Vitamin A, dan Flavonoid media tanah organik tanaman sawi lebih rendah dibandingkan dengan media kain flannel.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Budidaya Sayuran *Microgreen* dapat disimpulkan bahwa pada media tanah organik menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan yang baik terhadap sayuran sawi, dibandingkan media kain flanel. Pada pertumbuhan tinggi tanaman sawi media yang paling baik yaitu tanah organik dan pada perkembangan jumlah daun tanaman sawi media tanah organik juga yang paling baik untuk tumbuh. Tanah organik lebih baik untuk pertumbuhan dikarenakan kebutuhan unsur hara pada tanaman terpenuhi. Kandungan gizi yang terdapat pada media kain flannel kandungan tannin, B-Karoten, Vit C, Chlorofil, Vit A dan Flavonoid memiliki kandungan lebih baik dibandingkan tanah organik.

DAFTAR PUSTAKA

Amini, Zakiyah., R.Eviyati, Dina Dwirayani. 2021. Penerapan Urban Agriculture Melalui Teknik Budidaya Tanaman Microgreen Untuk Mendukung Ketahanan Pangan

- Keluarga. Fakultas Pertanian, Universitas Swadaya Gunung Jati. Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-45 UNS Tahun 2021 Vol.5 No.1 (2021) hal 490-494.
- Eric. 2018. What are Microgreens and Just How Healthy are They. Dalam <https://www.growformore.com/microgreens/what-are-microgreens/>
- Gelinda Arum Agusta, Eka Lokaria, Ivoni Susanti, 2019. Pengaruh Pupuk Cair Limbah Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Bawang Merah (*Allium ascalonicus* L) Di Desa P1 Mardiharjo
- Hong, J., & Gruda, N. S. (2020). The potential of introduction of Asian vegetables in Europe. *Horticulturae*, 6(3), 38.
- Kristyanti, B. (2019). Microgreens: Sayuran Mungil Bernutrisi Lebih. Badan Penyuluhan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian. Retrieved from <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/84901/Microgreens-Sayuran-Mungil-Bernutrisi-Lebih/>
- Nazilla Reshka Fathurrahman, dan Musfiroh, Ida., 2018. Artikel Tinjauan: Teknik Analisis Instrumentasi Senyawa Tanin. *Farmaka*. Bandung. 16(2): 449-456
- Nurhayu Malik, 2014. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata*. Ness) Hasil Pemberian Pupuk Dan Intensitas Cahaya Matahari Yang Berbeda. *JURNAL AGROTEKNOS* Nopember 2014 Vol. 4 No. 3. Hal 189-193
- Rafiqah, IW., dan Fetty DR. 2022. Trend Pengembangan Microgreen Sebagai Sistem Pertanian Urban Dan Pemasarannya. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis* Juli 2022, 8(2): 700-709
- Rokhmah, N. A., & Sapriliani, T. (2021). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Panen Microgreens Pakcoy Pada Nutrisi Dan Media Yang Berbeda.
- Suryaningsih, DR., Indarwati, Jajuk H. dan Crishanta. 2022. Analisis Pertumbuhan Dan Perkembangan Serta Kandungan Gizi Microgreen Pada Media Tanah Organik Dan Kain Flanel. *SEMINAR NASIONAL : Kualitas Sumberdaya Manusia (KUSUMA)*
- Suryanto, E. 2009. Air Kelapa Dalam Media Kultur Pembibitan angrek. Dalam <http://www.wawaorchid.>
- Widiwurjani, W., Guniarti, G., & Andansari, P. (2019). Status Kandungan Sulforaphane Microgreens Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* L.) Pada Berbagai Media Tanam Dengan Pemberian Air Kelapa Sebagai Nutrisi. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 4(1), 34-38
- 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 & Technology*, 99, 203-216.