

Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin

Volume 1, Nomor 7, Agustus 2023

E-ISSN: 2986-6340

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8220381>

Peningkatkan Hasil Tanaman Microgreen dengan Penggunaan Kompos

Adi Maladona¹

¹Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Galuh

Email: amaladona@unigal.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan kompos dari limbah jamur tiram putih terhadap peningkatan hasil tanaman microgreen. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Desain penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap faktor tunggal yang terdiri dari 5 perlakuan. Hasil penelitian ini dalam penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil bahwa takaran 9,5 kg tanah + 500 g kompos limbah baglog, 9,25 kg tanah + 750 g kompos limbah baglog, 9 kg tanah + 1000 g kompos limbah baglog masing-masing memiliki pengaruh terhadap hari atau waktu panen pertama menunjukkan bahwa pemberian kompos dari limbah jamur tiram putih menunjukkan pengaruh peningkatan yang signifikan terhadap parameter pengukuran waktu panen pertama.

Kata kunci: *Microgreen, Jamur Tiram, Kompos*

PENDAHULUAN

Microgreen merupakan sayuran kecil atau tumbuhan muda yang dapat dikonsumsi dan dapat dipanen pada usia 7-21 HST atau setelah kotiledonnya terbuka dan mulai tumbuh daun. *Microgreen* dapat tumbuh dengan baik pada berbagai media tanam selama *microgreen* tersebut tercukupi kebutuhan akan air, oksigen, dan nutrisinya. Menurut Salim (2021) struktur media tumbuh harus tahan lama untuk menopang setidaknya satu atau lebih spesies *microgreen*. Sebagian besar *microgreen* mengandung senyawa bioaktif yang lebih tinggi, diantaranya asam askorbat, phyloquinone, tocopherols, karotenoid, vitamin, mineral, dan antioksidan. *Microgreen* juga mengandung klorofil yang bermanfaat dalam mengoptimalkan produksi sel darah merah, mencegah anemia, membersihkan jaringan tubuh, meningkatkan kinerja hati, meningkatkan sistem imun terhadap patogen, meningkatkan kekuatan sel dan melindungi kerusakan DNA serta tidak berdampak negatif bagi tubuh (Bahri, 2007 dalam Nurjasmi & Wahyuningrum, 2022).

Tanaman sawi (*Brassica juncea* L) merupakan jenis tanaman sayuran yang sangat terkenal dikalangan konsumen sebagai bahan pangan karena memiliki kandungan gizi dan dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan (Mutia et al., 2022).

Berdasarkan pendapat Atini et al., (2018) limbah baglog dapat menjadi sumber bahan organik yang bisa menambah kesuburan tanah. Rahmah, et.al., (2014 dalam Atini et al., 2018) menyatakan bahwa limbah baglog mengandung nutrisi yang bermanfaat bagi tanaman. Tapi limbah baglog tidak bisa diaplikasikan langsung ke tanaman sebelum melalui proses pengomposan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penggunaan kompos dari limbah jamur tiram terhadap peningkatan hasil tanaman microgreen

METODE PENELITIAN

Penelitian ini penelitian eksperimen yang dilakukan di Ciamis. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret - April 2023. Desain penelitian Rancangan Acak Lengkap

faktor tunggal yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 kali ulangan. Perlakuaannya terdiri dari:

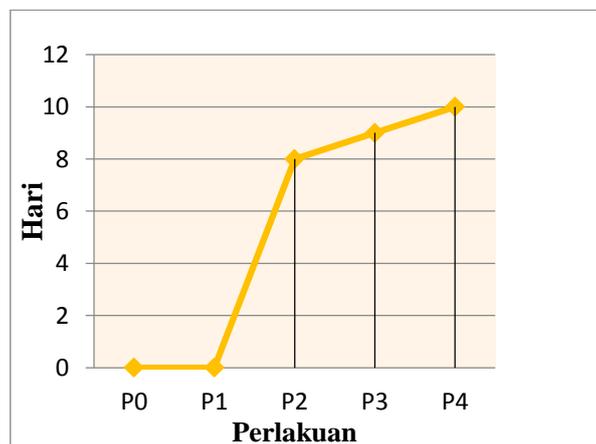
- a. P0: 10 kg tanah tanpa perlakuan (kontrol)
- b. P1: 9,75 kg tanah +250 g kompos
- c. P2: 9,5 kg tanah +500 g kompos
- d. P3: 9,25 kg tanah +750 g kompos
- e. P4: 9 kg tanah +1000 g kompos

Populasi seluruh *microgreen* sawi. Sampel 100 tanaman *microgreen* sawi keseluruhan jumlah *microgreen* sawi yang diambil secara acak dari bagian tengah nampan ulangan masing-masing takaran tanah dan kompos. Pengamatan tinggi tanaman dan berat basah *microgreen* sawi. Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya mangkok plastic, terpal, cangkul, timbangan, ember, mistar, *highrometer*, lux meter, pH meter, lampu LED, semprotan air, dan karung. Bahan yang digunakan yaitu limbah baglog, arang sekam, bekatul, EM4, gula merah, tanah, bibit sawi, dan air. Tahapan penelitian persiapan alat dan bahan dan dilanjutkan dengan proses pembuatan kompos, setelah kompos siap untuk digunakan lalu tahapan selanjutnya yaitu proses penanaman *microgreen* sawi. Setelah 7-15 HST maka *microgreen* sawi siap untuk dipanen dan selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan analisis varian (ANOVA)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian penggunaan kompos dari limbah jamur tiram terhadap peningkatan hasil tanaman *microgreen* digunakan perbandingan takaran antara kompos dengan tanah sebanyak 4 variasi konsentrasi atau takaran dan 1 kontrol yang hanya menggunakan tanah. Variasi konsentrasi atau takarannya yaitu 9,75 kg tanah + 250 g kompos baglog, 9,5 kg tanah + 500 g kompos baglog, 9,25 kg tanah + 750 g kompos baglog dan 9 kg tanah + 1000 g kompos limbah. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh kompos limbah baglog jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap hasil *Microgreen* sawi (*Brassica juncea* L.), analisis hasil penelitian yaitu sebagai berikut:

- a. Hari Panen



Grafik 1. Hari Panen

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian takaran kompos limbah media tanam jamur tiram putih berpengaruh terhadap waktu panen pertama. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil analisis yang menunjukkan *microgreen* yang ditanam pada media tanam dari takaran kompos dengan tanah dapat dipanen ketika berumur 8-10 hari setelah tanam (HST) sedangkan *microgreen* yang ditanam pada media tanah tanpa campuran kompos tidak bisa dipanen karena sampai hari ke 15 setelah tanam *microgreen* pada media tanam tanah tanpa campuran kompos semakin hari semakin menguning dan mulai banyak *microgreen* yang mati.

Microgreen dapat dipanen pada umur 7-21 HST atau setelah kotoledonnya terbuka dan mulai tumbuh daun pertama, dalam penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil bahwa takaran 9,5 kg tanah + 500 g kompos baglog, 9,25 kg tanah + 750 g kompos baglog, 9 kg tanah + 1000 g kompos baglog masing-masing memiliki pengaruh terhadap hari atau waktu panen pertama. Sedangkan takaran 9,75 kg tanah + 250 g kompos baglog dan takaran kontrol tidak menunjukkan munculnya daun sejati pertama dan *microgreen* dari kedua perlakuan tersebut tidak bisa dipanen karena pada hari ke 11-15 HST *microgreen* dari kedua perlakuan tersebut mulai menguning dan mati sebelum muncul daun sejati pertama.

KESIMPULAN

Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan kompos dari limbah jamur tiram putih terhadap peningkatan hasil tanaman *microgreen* tinggi tanaman dan berat basah *microgreen* sawi (*Brassica juncea L.*). Hal ini dapat terlihat dari waktu panen pertama dan hari pertama muncul daun sejati pertama pada masing masing perlakuan. Selain itu, dari hasil keseluruhan perlakuan dapat terlihat bahwa perlakuan dengan variasi takaran 9,5 kg tanah + 500 g kompos limbah baglog menunjukkan hasil yang paling optimum terhadap waktu panen pertama dan hari pertama muncul daun sejati pertama. Hal ini karena unsur hara yang diperlukan oleh *microgreen* sawi (*Brassica juncea L.*) tercukupi, dan unsur hara tersebut berperan dalam perkembangan dan pertumbuhan *microgreen* sawi (*Brassica juncea L.*) Maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan P2 merupakan perlakuan yang optimal. Selain itu penelitian ini juga dapat diaplikasikan dalam pembelajaran, berdasarkan penelitian Maladona & Ilmiyati, (2022) materi yang disajikan dalam pembelajaran harus memenuhi standar pembelajaran, oleh karena penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan ajar atau praktikum.

DAFTAR PUSTAKA

- Alqamari, M., Kabeakan, J. R. B., Manik, J. R., & Cemada, A. R. (2021). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Dari Limbah Baglog Untuk Di Kelurahan Medan Denai Kecamatan Medan Denai. *IHSAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 73–81. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1998791>
- Atini, J., Zulhidiani, R., & Heiriyani, T. (2018). Pemanfaatan Limbah Media Tanam Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) sebagai Kompos dan Pengaruhnya terhadap Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* (L .) Moench). *Agroekotek View*, 1(2). <https://doi.org/10.20527/agtview.v1i2.680>
- Ayu, N. H. D., Jumar, J., & Sari, N. (2021a). Limbah Baglog Jamur Tiram Putih sebagai Kompos pada Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L .*) Var . Hiyung White Oyster Mushroom Baglog Waste as Compost for Cayenne Pepper (*Capsicum frutescens L .*). *Jurnal Budidaya Pertanian*, 17(1), 83–88. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2021.17.1.83>
- Damayanti, R. W., Astuti, R. D., & Setiadi, H. (2019). BAKU BIO BRIKET DI DESA POLOKARTO SUKOHARJO JAWA TENGAH. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 2, 269–276. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v2i0.471>
- Febriani, V., Nasrika, E., Munasari, T., Permatasari, Y., & Widiatningrum, T. (2019). Analisis Produksi Microgreens Brassica oleracea Berinovasi Urban Gardening Untuk Peningkatan Mutu Pangan Nasional. *Journal of Creativity Student*, 2(2), 58–66. <https://doi.org/10.15294/jcs.v2i2.19840>
- Ikrarwati, A., Zulkarnaen, I., & Fathonah, A. (2020). Pengaruh Jarak Lampu LED dan Jenis Media Tanam Terhadap Microgreen Basil (*Ocimum basilicum L .*). *Proceedings:*

- Peran Teaching Factory Di Perguruan Tinggi Vokasi Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Pada Era New Normal*, 15–25. <https://doi.org/10.25047/agropross.2020.7>
- Maladona, A., & Ilmiyati, N. (2022). Analysis Curriculum 2013 Science Textbooks based on Concept Accuracy and Feasibility of Living Material Contents. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 8303–8311. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/8032>
- Mutia, U., Permatasari, I., & Maemunah. (2022). PENINGKATAN PRODUKTIFITAS TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L .) MELALUI PENAMBAHAN PUPUK LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM (*Pleurotusostreatus*) DAN PRODUCTIVITY IMPROVEMENT MUSTARD (*Brassica juncea* L .) TROUGH ADDITION MUSHROOM (*Pleurotusostreatus*) WASTE FERTI. *Agroscience*, 12(1), 72–81. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2843166>
- Nurjasmi, R., & Wahyuningrum, A. (2022). *Pengaruh Media Tanam Organik terhadap Kandungan Klorofil dan Karoten Microgreens Brokoli (Brassica Oleracea L .)*. 13(1), 43–52. <https://doi.org/10.52643/jir.v13i1.2282>
- Rianda, N. E., Puspita, L., & Rahmi. (2021). The Influence of Local Microorganisms (MOL) of Stale Rice on the Growth of Caisim Mustard (*Brassica juncea* L.) in a Hydroponic System. *SIMBIOSA*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.33373/sim-bio.v10i1.2301>