

PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN BUDIDAYA MICROGREENS IBU-IBU PKK DI DESA PACARPELUK

Hilyah Ashoumi^{1*}, Ambar Susanti², Didin Sirojudin³, Muhammad Kris Yuan Hidayatulloh⁴

^{1,2,3,4} Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

e-mail: hira@unwaha.ac.id^{1*}

Dikirim : 19 Oktober 2023, Direvisi : 02 Desember 2023, Diterima: 08 Desember 2023

ABSTRAK

Sebanyak 74% dari ibu-ibu muda di Desa Pacarpeluk adalah ibu rumah tangga yang tidak bekerja di luar rumah. Berdasarkan hal tersebut, Tim PKM melalui koordinasi dengan pemerintah desa dan ketua PKK desa pacarpeluk tertarik untuk memberikan pendampingan dan pengenalan kepada ibu-ibu di Desa pacarpeluk untuk berkreasi dan mengubah pola hidup sehat bagi keluarga. Kegiatan ini memiliki tujuan sebagai berikut: Memberikan pelatihan dan pengenalan microgreen bagi ibu-ibu PKK di Desa Pacarpeluk. Pendekatan PKM dengan Participatory Action Research (PAR) ialah pendekatan yang prosesnya bertujuan untuk merubah cara pandang lama tentang kegiatan menanam sayur yang membutuhkan lahan yang luas dengan cara pandang yang baru bahwa menanam sayur bisa dilakukan pada lahan yang sempit dan untuk membawa perubahan (transformation) nilai sosial mengenai microgreens di masyarakat melalui pelatihan dan pengenalan microgreens bagi ibu-ibu PKK di Desa Pacarpeluk dan Memberikan pengetahuan dan keterampilan di bidang pertanian. Dengan adanya pelaksanaan kegiatan pengenalan dan pelatihan microgreen adalah Ibu-ibu PKK akan memahami bahwa microgreen selain kaya dengan nutrisi yang didapatkan dari tanamannya ibu-ibu PKK juga lebih mengetahui mengenai tahapan penanaman menggunakan sistem microgreen yang memerlukan waktu relatif singkat sehingga sesuai untuk kebutuhan kesehatan keluarga desa Pacarpeluk. Hal tersebut sesuai dengan respon yang diberikan oleh mitra pengabdian yaitu terdapat 60% dari 22 anggota ibu-ibu PKK yang sangat setuju bahwa budidaya microgreen kaya manfaat bagi keluarga keluarga mereka dan 40% lainnya menyatakan setuju. Dan terdapat 46,7% peserta sangat setuju dan termotivasi untuk budidaya microgreen di rumah, 26,7% lainnya setuju dan 26,7% lainnya netral.

Kata kunci: Microgreens; budidaya; ibu-ibu PKK; pelatihan.

ABSTRACT

Seventy-four percent of young mothers in Pacarpeluk Village are housewives who do not have professions outside the home. Based on this, the PKM Team in coordination with the village government and the head of the pacarpeluk village PKK is interested in providing assistance and introduction to mothers in pacarpeluk village to be creative and change healthy lifestyles for families. This activity has the following objectives: Provide training and introduction to microgreen for PKK mothers in Pacarpeluk Village. The PKM approach with Participatory Action Research (PAR) is an approach whose process aims to change the old perspective on vegetable growing activities that require a large area of land with a new perspective that growing vegetables can be done on a narrow area of land and to bring about a change (transformation) of social values regarding microgreens in the community through training and introduction to microgreens for PKK women in Pacarpeluk Village and provide knowledge and skills in agriculture. With the implementation of microgreen introduction and training activities, PKK mothers will understand that microgreen is not only rich in nutrients obtained from plants, but also know more about the stages of planting using the microgreen system which requires a relatively short time so that it is suitable for the health needs of Pacarpeluk village families. This is in accordance with the response given by the service partners, namely there are 60% of 22 PKK women members who strongly agree that

microgreen cultivation is rich in benefits for their families and 40% others agree. And there were 46.7% of participants strongly agreed and were motivated to cultivate microgreen at home, 26.7% agreed and 26.7% were neutral.

Keywords: Microgreens; cultivation; women's family welfare empowerment; training.

1. PENDAHULUAN

Microgreens merupakan tanaman kecil seperti kecambah namun memiliki pertumbuhan yang lebih lama dari kecambah dan berdaun lebih besar dan lebih hijau dengan tinggi kira-kira 2,5 hingga 8 centimeter (cm) yang dipanen saat usia sangat muda yaitu 7 sampai 14 hari setelah semai. Microgreen sendiri memiliki 4-40 kali jumlah nutrisi dan vitamin dari tumbuhan dewasa, bahkan tinggi, antara lain asam askorbat, phyloquinone, tocopherols, karotenoid, vitamin, mineral, dan antioksidan dari bentuk daun asli yang sudah dewasa atau sudah menjadi sayur sejati (Amini et al., 2021).

Manfaat dari mengonsumsi *microgreens* adalah dapat menurunkan resiko penyakit jantung, menurunkan resiko berbagai kanker, menurunkan resiko alzheimer, mencegah diabetes, mencegah stunting pada balita. Salah satu jenis sayuran yang dapat dibudidayakan secara *microgreens* adalah pakcoy. Pakcoy merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang mudah dibudidayakan, batang dan daunnya yang lebih besar dari sawi hijau biasa yang membuat sawi jenis ini lebih sering digunakan masyarakat dalam berbagai menu masakan (Stefani & Andayani, 2022). *Microgreen* tidak memerlukan pupuk kimia, dan benih yang digunakan harus benih yang bebas dari perlakuan pestisida, *microgreens* juga ditanam di media yang steril dari bakteri *E. Coli*, bisa menggunakan tanah atau pasir yang sudah steril, rockwool, perlite, dan vermikulit (Cahyo et al., 2022).

Desa pacarpeluk adalah bagian dari Kecamatan Megaluh yang berbatasan sebelah utara Desa Kedungrejo sebelah timur Desa Dukuharum sebelah selatan desa Sumberagung sebelah barat adalah sungai brantas dimana sebrangnya sudah di daerah Nganjuk. Sedangkan desa Pacarpeluk terdiri dari 4 dusun yaitu Dusun Soko, Tegalrejo, Pacar, dan Peluk. Mayoritas mata pencaharian masyarakat desa Pacarpeluk adalah sebagai petani. Luasnya daerah yang merupakan lahan pertanian menjadi salah satu alasannya. Pola kehidupan masyarakat di desa Pacarpeluk, Kecamatan Megaluh, Kabupaten Jombang memiliki mayoritas penduduk yang menggantungkan hidup mereka pada sektor pertanian. Masyarakat biasanya menanam berbagai jenis tanaman seperti padi, jagung, kacang-kacangan, dan sayuran di sawah.

Microgreens merupakan salah satu trend kuliner baru yang populer didunia beberapa tahun terakhir (Herawati et al., 2023). Microgreens adalah sayuran muda yang dihasilkan dari biji sayuran yang telah memiliki dua daun kotiledon yang sudah berkembang sempurna dan telah muncul daun sejati yang masih muda. Microgreens dapat dipanen 5-14 hari setelah semai dengan tinggi tanaman 2,5-7,5 centimeter tergantung jenis dan spesiesnya. Pada awalnya microgreens dikenalkan sebagai penambah rasa dan mempercantik tampilan makanan karena tekstur dan rasa khasnya. Namun, saat ini menjadi jenis sayuran yang banyak digunakan dalam sajian utama (Valupi et al., 2021). Penggunaan media tanam yang digunakan juga sangat banyak sehingga dapat memanfaatkan berbagai tempat diantaranya pot, baskom, nampan, maupun botol bekas yang dapat dimanfaatkan untuk menanam (Cahyo et al., 2022). Selain itu, masyarakat di Desa Pacarpeluk dapat memanfaatkan pencahayaan dari lampu LED untuk mengganti cahaya matahari.

Permasalahan yang dihadapi oleh ibu-ibu PKK melalui identifikasi masalah yang dilakukan oleh tim PKM adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam hal bercocok tanam microgreens, serta kurangnya pemahaman tentang cara mengidentifikasi dan mengendalikan penyakit dan hama pada tanaman microgreens. Hampir 90% ibu-ibu di Desa Pacarpeluk belum mengetahui microgreens. 74% ibu-ibu muda di Desa Pacarpeluk merupakan ibu rumah tangga yang tidak memiliki profesi di luar rumah. Berdasarkan hal tersebut, Tim PKM melalui koordinasi dengan pemerintah desa dan ketua PKK desa pacarpeluk tertarik untuk memberikan pendampingan dan pengenalan kepada ibu-ibu di Desa pacarpeluk untuk berkreasi dan mengubah pola hidup sehat bagi keluarga.

Untuk membangun kesadaran ibu-ibu di Desa Pacarpeluk akan besarnya manfaat tanaman microgreens, maka kegiatan pengabdian pada ibu-ibu akan merealisasikan pengenalan dan pelatihan microgreens pada ibu-ibu PKK. Budidaya microgreens belum banyak dikenal oleh masyarakat Kota Jombang terutama masyarakat Desa Pacarpeluk, meskipun cukup banyak informasi terkait microgreen di berbagai media informasi maupun kegiatan dalam suatu kuliah lapangan oleh mahasiswa. Pengenalan microgreens dijelaskan dalam (Galih Baskoro et al., 2021) melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata mahasiswa dan beberapa kegiatan pengabdian masyarakat secara online tulisan Restiani (2022) dan kegiatan pengabdian yang menggabungkan tutorial online dengan praktik (Chrisnawati et al., 2022). Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat mengenalkan microgreens meluas kepada masyarakat, sebagian besar meliputi materi teknik budidaya, dengan menerapkan teknik penyuluhan dan pelatihan (praktik), dengan kelompok sasaran ibu-ibu ataupun kelompok wanita. Kegiatan pengenalan microgreens di Kelurahan Dukuh Kupang Kecamatan Dukuh Pakis Kota Surabaya (Haryanti et al., 2021), disertai dengan pemberian sarana dan prasarana seperti bibit, pupuk, media tanam sebagai upaya memotivasi sasaran juga perlu dilakukan dengan memberikan stimulan. Penanaman microgreens yang mudah dan kaya akan manfaat belum sepenuhnya diketahui oleh banyak kalangan, microgreens yang populer di negara maju dan di kota-kota besar belum menjadi trend di kalangan masyarakat desa (Yani & Yenisbar, 2023), hal ini mendorong untuk memperkenalkan microgreens sebagai alternatif urban farming bagi masyarakat desa Pacarpeluk.

Pengenalan dan pelatihan mengenai budidaya microgreen untuk ibu-ibu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) dapat menjadi khalayak sasaran yang sangat relevan. Kegiatan ini memiliki tujuan sebagai berikut: Untuk merubah cara pandang lama tentang kegiatan menanam sayur yang membutuhkan lahan yang luas dengan cara pandang yang baru bahwa menanam sayur bisa dilakukan pada lahan yang sempit dan untuk membawa perubahan (transformation) nilai sosial mengenai microgreens di masyarakat melalui pelatihan dan pengenalan microgreens bagi ibu-ibu PKK di Desa Pacarpeluk dan Memberikan pengetahuan dan keterampilan di bidang pertanian.

2. METODE PELAKSANAAN

Pendekatan PKM dengan Participatory Action Research (PAR) ialah pendekatan yang prosesnya bertujuan untuk merubah cara pandang lama tentang kegiatan menanam sayur yang membutuhkan lahan yang luas dengan cara pandang yang baru bahwa menanam sayur bisa dilakukan pada lahan yang sempit dan untuk membawa perubahan (transformation) nilai sosial mengenai microgreens di masyarakat melalui pelatihan dan pengenalan microgreens bagi ibu-ibu PKK di Desa Pacarpeluk dan Memberikan pengetahuan dan keterampilan di bidang pertanian.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan pada bulan September 2023 dengan peserta kegiatan Ibu-Ibu PKK Desa Pacarpeluk yang bekerja mengurus rumah tangga yang berjumlah 22 Orang. PKM dengan pendekatan ini bisa dikatakan PKM Transformatif. Hal ini karena merupakan proses riset yang berorientasi pada pemberdayaan dan perubahan (Afandi, 2013). Proses Pelatihan dan pendampingan budidaya *microgreen* ini, dilakukan dan membentuk *team work*. Adapun proses pelatihan tersebut berupa :

- a. Social Skills ; Substansi pembelajaran social skills berbentuk materi pelatihan motivation training, komunikasi efektif, team building, organisasi dan manajemen. Tujuan pembelajaran social skills yang diselenggarakan adalah untuk membentuk dan memupuk kemampuan untuk melakukan komunikasi yang efektif, memahami peran kerjasama ibu-ibu PKK dalam kelompok untuk membangun kesadaran mengenai pentingnya penanaman microgreens dilakukan di rumah. Materi ini disampaikan dengan metode ceramah interaktif, diskusi dan tanya jawab, serta simulasi penerapan untuk pemahaman materi kepada mitra.
- b. Vocational Skills; Substansi pembelajaran vocational Skills berbentuk pelatihan keterampilan praktis yang dilaksanakan sebagai usaha mitra melalui simulasi (praktik) dengan materi mencakup teknik budidaya sayur dengan microgreen dan

bagaimana cara memanfaatkannya serta bagaimana cara mengolah sayur microgreen tersebut. Pemanfaatan potensi ibu-ibu PKK desa pacarpeluk untuk berkreasi dengan budidaya microgreen dalam rangka pemenuhan sayur bagi keluarga. Selanjutnya diharapkan ada yang tertarik untuk terus menerus berproduksi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan dilakukan pada tanggal 22 Agustus 2023 dengan melakukan survei ke tempat yang menjadi tujuan kegiatan pengabdian yakni Desa Pacarpeluk Megaluh Jombang. Berdasarkan hasil survei ditemukan suatu permasalahan yaitu kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam hal bercocok tanam *microgreens*, serta kurangnya pemahaman tentang cara mengidentifikasi dan mengendalikan penyakit dan hama pada tanaman *microgreens*. Setelah melakukan proses survei dilakukan koordinasi dengan pemerintah Desa Pacarpeluk untuk membahas mengenai pelaksanaan kegiatan, yang mana diputuskan bahwasanya kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada ibu-ibu PKK perlu dilakukan. Kemudian dilakukan diskusi guna merumuskan skema kegiatan yang tepat. Dari hasil diskusi tersebut ditentukan program kegiatan pelatihan dan pendampingan microgreen.

Pembuatan microgreen dilakukan pada tanggal 24 Agustus 2023 di salah satu rumah anggota tim pengabdian. Proses tanam diawali dengan mempersiapkan benih dengan merendam di dalam air selama kurang lebih 4 jam. Langkah selanjutnya adalah melubangi nampan yang nantinya akan digunakan sebagai tempat tanaman, kemudian dilanjutkan memasukkan media tanam yaitu cocopeat ke dalam nampan. Taburi benih sayuran diatas media tanam yang telah diratakan, terakhir siram dengan menggunakan air selama 2 kali sehari. Setelah 14 hari sayuran microgreen dapat di panen. Sebagaimana yang disampaikan Adi Maladona *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 (Maladona, 2023).

Sosialisasi budidaya sayuran *microgreen* untuk ibu-ibu PKK Desa Pacarpeluk dilakukan pada tanggal 12 September 2023 melalui pelatihan dan demonstrasi serta pemberian materi kepada 22 ibu-ibu anggota PKK desa Pacarpeluk sebagai mitra. Dalam materi yang diberikan oleh narasumber memuat penjelasan mengenai budidaya microgreen secara lengkap mulai dari alat bahan, cara menanam hingga yang terakhir cara memanen sayuran microgreen. Selepas materi disampaikan oleh narasumber, Narasumber dibantu oleh mendemonstrasikan bagaimana cara penanaman sayur microgreen hingga cara memanennya.



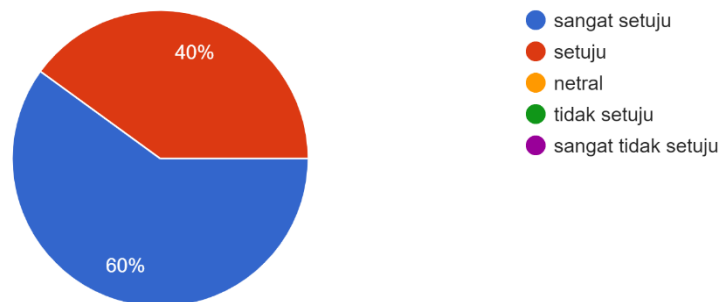
Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Microgreen

Kemudian tahap terakhir peserta diminta untuk mempraktekkan. Praktek dilakukan oleh perwakilan peserta pelatihan yang kemudian secara mandiri peserta pelatihan diminta untuk menanam sesuai arahan narasumber di rumah masing-masing. Selepas 14 hari yaitu tepatnya tanggal 27 September 2023 Tim PKM mengunjungi rumah-rumah ibu-ibu PKK untuk mengkroscek hasil tanam sayur microgreen yang dilakukan oleh ibu-ibu PKK desa pacarpeluk selaku peserta pelatihan.

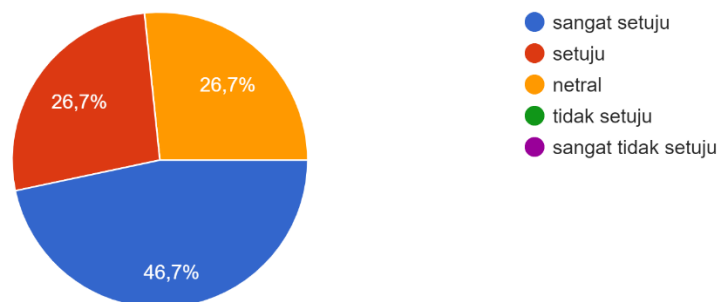


Gambar 2. Hasil Tanam Sayur Microgreen Ibu-Ibu PKK desa Pacarpeluk Megaluh Jombang

Dengan adanya pelaksanaan kegiatan pengenalan dan pelatihan microgreens adalah Ibu-ibu PKK akan memahami bahwa *microgreen* selain kaya dengan nutrisi yang didapatkan dari tanamannya ibu-ibu PKK juga lebih mengetahui mengenai tahapan penanaman menggunakan sistem *microgreen* yang memerlukan waktu relatif singkat sehingga sesuai untuk kebutuhan masyarakat desa Pacarpeluk. Walaupun kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dengan persiapan yang kurang maksimal Namun dengan adanya masalah tersebut tidak menjadi hambatan untuk pelaksanaan pengenalan dan pelatihan *microgreens* saat pelaksanaan pelatihan dan pendampingan hingga akhir. Respon dari mitra yaitu ibu-ibu PKK desa Pacarpeluk Megaluh Jombang mengenai pelatihan dan pendampingan *microgreen* ini tergambar pada diagram berikut;



Gambar 3. Persentase Respon Peserta Pelatihan Terhadap Kemanfaatan Microgreen



Gambar 4. Persentase Minat Peserta untuk Menanam setelah Pelatihan

Kegiatan berkebun yang bisa dilakukan di rumah dengan lahan sempit ini dapat meningkatkan imunitas tubuh selain mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang yang mengandung mineral, antioksidan dan vitamin tinggi (Risyaeni et al., 2023). Selama ini warga belum mengetahui tanaman microgreens serta manfaatnya. Selain itu, dengan kegiatan ini dapat

membantu ibu-ibu PKK dalam mengelola sampah keluarga menjadi lebih manfaat dalam pembuatan microgreens. Microgreens mengandung mineral, sumber vitamin dan betakaroten yang lebih tinggi dibanding sayuran itu sendiri saat dewasa, sumber terbaik enzim, tinggi protein, kaya serat dan rendah kalori. Kandungan gizi dan nutrisi microgreens lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman dewasa (Bila, 2023). Adapun berbagai nutrisi yang terkandung dalam microgreens di antaranya adalah vitamin C, vitamin E, vitamin B1, phytochemical dan betakaroten. Manfaat dari mengkonsumsi microgreens adalah dapat menurunkan resiko penyakit jantung, menurunkan resiko berbagai kanker, menurunkan resiko alzheimer, mencegah diabetes, mencegah stunting pada balita (Stefani & Andayani, 2022).

4. KESIMPULAN

Pengenalan dan pelatihan mengenai budidaya microgreen untuk ibu-ibu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) dapat menjadi khalayak sasaran yang sangat relevan. Microgreens adalah tanaman yang relatif mudah dibudidayakan di rumah, dan dapat memberikan manfaat kesehatan serta ekonomi bagi keluarga. Hal tersebut sesuai dengan respon yang diberikan oleh mitra pengabdian yaitu terdapat 60% dari 22 anggota ibu-ibu PKK yang sangat setuju bahwa budidaya *microgreen* kaya manfaat bagi keluarga mereka dan 40% lainnya menyatakan setuju. Dan terdapat 46,7% peserta sangat setuju dan termotivasi untuk budidaya *microgreen* di rumah, 26,7% lainnya setuju dan 26,7% lainnya netral.

REFERENSI

- Afandi, A. (2013). Articipatory Action Research (PAR) Metodologi Alternatif Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Transformatif. *Workshop Pengabdian Berbasis Riset Di LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*, 53(9), 1689–1699.
- Amini, Z., Eviyati, R., & Dwirayani, D. (2021). Penerapan Urban Agriculture melalui Teknik Budidaya Tanaman Microgreen untuk Mendukung Ketahanan Pangan Keluarga. *Agrista: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agribisnis UNS*, 5(1), 489–494. <https://www.neliti.com/publications/365989/>
- Bila, R. S. (2023). *Pengaruh Media Tanam dan Aplikasi Pupuk terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Kualitas pada Microgreen Bunga Matahari (Helianthus annuus L.)*. <http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/7226>
- Cahyo, Z. A. I., Rachmawati, A., Masjidha, R. N., & Azizah, N. (2022). Budidaya Tanaman Microgreens Sebagai Upaya Penerapan Urban Farming Di Kelurahan Jemur Wonosari Kota Surabaya. *Jurnal Penamas Adi Buana*, 6(01), 21–30. <https://doi.org/10.36456/penamas.vol6.no01.a5496>
- Chrisnawati, L., Mumtazah, D. F., & Sari, D. M. (2022). Pelatihan Budidaya Microgreens Sebagai Alternatif Urban Farming. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 644–648. <https://doi.org/10.31004/CDJ.V3I2.4418>
- Galih Baskoro, A., Azzahra Putri, V., Aulia Putri, H., Administrasi Publik, P., Hukum UPN, P., Timur, J., Rungkut Madya, J., & Anyar, G. (2021). Sosialisasi Microgreen sebagai Pengenalan Bentuk Budidaya Sayuran Urban Farming di Desa Sarirogo Sidoarjo. *JATI EMAS: Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 7–12. <https://doi.org/10.36339/JE.V5I3.437>
- Haryanti, E., Retna Suryaningsih, D., Wuryanto, A., Michelle, C. F., & Wijaya Kusuma Surabaya, U. (2021). Survive Di Era Pandemi Dengan Pemanfaatan Teknologi Microgreen Sayur Organik. *Indonesian Collaboration Journal of Community Services*, 1(3), 99–104. <https://doi.org/10.53067/ICJCS.V1I3.13>
- Herawati, J., Retna Suryaningsih, D., Thohiron, M., William, K., Habib. (2023). Optimalisasi Lahan Kurang Produktif Dalam Rangka Mendukung Ketahanan Pangan Melalui Pemberdayaan Masyarakat Kota. *Indonesian Journal of Engagement, Community Services, Empowerment and Development*, 3(2), 229–239. <https://doi.org/10.53067/IJECSED.V3I2.116>
- Maladona, A. (2023). Peningkatkan Hasil Tanaman Microgreen dengan Penggunaan Kompos.

- Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(7). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8220381>
- Risyaeni, R., Risyaeni, R., & Maladona, A. (2023). Pemanfaatan Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Untuk Meningkatkan Hasil Microgreen Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (JB&P)*, 10(2), 126–134. <https://doi.org/10.29407/JBP.V10I2.20796>
- Stefani, S., & E Andayani, D. (2022). Anti Aging Benefits of Microgreen. *Journal of Medicine and Health*, 4(2), 190–202. <https://doi.org/10.28932/jmh.v4i2.3887>
- Valupi, H., Rosmaiti, & Iswahyudi. (2021). Pertumbuhan Dan Hasil Microgreens Beberapa Varietas Pakcoy (*Brassica Rapa*. L) Pada Media Tanam Yang Berbeda. *Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Samudra Ke-VI (1)*, 1–13.