

INTRODUKSI MICROGREEN SEBAGAI UPAYA MENDUKUNG PANGAN SEHAT KELUARGA DAN EDUKASI GENERASI MUDA MASYARAKAT PERKOTAAN

Tinjung Mary Prihtanti^{1*}, Nugraheni Widyawati², Endang Pudjihartati³,
Djoko Murdono⁴

¹Program Studi Agribisnis, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

^{2,3}Program Studi Magister Ilmu Pertanian, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

⁴Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

tinjung.prihtanti@uksw.edu¹, nugraheni.widyawati@uksw.edu², endang.hartati@uksw.edu³,
djoko.murdono@uksw.edu⁴

ABSTRAK

Abstrak: Pertanian di perkotaan semakin dieksplorasi seiring berkembangnya teknik budidaya lahan sempit, serta berbagai alternatifnya. Microgreen merupakan salah satu alternatif bertanam di lahan sempit yang masih belum banyak dikenal oleh masyarakat Kota Salatiga. Introduksi microgreen dilakukan untuk meningkatkan pemahaman tentang manfaat dan teknik budidaya microgreen yang diharapkan mendukung kualitas pangan rumah tangga, materi edukasi bagi generasi muda, dan menjadi alternatif berwusaha pertanian di lahan sempit. Kegiatan dilakukan pada bulan Februari 2022 dengan metode penyuluhan dan demonstrasi kepada masyarakat umum. Sejumlah 27 peserta terdiri dari guru, anak muda (SMA dan mahasiswa) menyatakan respon, berminat mencoba sendiri (78,9% peserta), merasa relevan diajarkan lebih lanjut pada sekitarnya (78,9%), dan perlunya pelatihan lanjutan (94,7%).

Kata Kunci: *microgreen*; pertanian perkotaan; penyuluhan; Salatiga.

Abstract: *Agriculture in urban areas is increasingly being explored along with the development of narrow land cultivation techniques, as well as various alternatives. Microgreen is an alternative to planting on narrow land which is still not widely known by the people of Salatiga City. The introduction of microgreens is carried out to increase understanding of the benefits and cultivation techniques of microgreen which are expected to support the quality of household food, provide educational materials for the younger generation, and become an alternative for entrepreneurship in agriculture on narrow land. The activity was carried out in February 2022 with the method of counseling and demonstrations to the general public. A total of 20 participants consisting of teachers, young people (high school and university students) expressed a response, were interested in trying it themselves (78.9% of participants), felt it was relevant to be taught further in their surroundings (78.9%), and needed further training (94.7%).*

Keywords: *microgreen*; urban farming; extension; Salatiga.



Article History:

Received: 11-01-2023

Revised : 23-02-2023

Accepted: 01-03-2023

Online : 08-04-2023



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Populasi manusia yang semakin meningkat dan menyempitnya luas lahan pertanian, mengakibatkan tuntutan peningkatan pertanian yang produktif dan efisien. Menurut Organisasi dunia FAO et al. (2022), di tahun 2050 diperkirakan 70% populasi akan tinggal di daerah perkotaan. Oleh karenanya, pertanian perkotaan semakin dieksplorasi dan semakin berkembang di seluruh dunia. Pertanian perkotaan menghasilkan dampak positif antara lain kota menjadi lebih hijau, mendukung ketahanan pangan, menciptakan pekerjaan baru dan keahlian baru, mendukung kesehatan keluarga, sedikit limbah, dan manfaat lain.

Budidaya lahan sempit semakin hari semakin dieksplorasi oleh masyarakat maupun pengambil kebijakan (pemerintah) untuk mendukung ketahanan pangan di level rumah tangga. Hidroponik, aquaponics, pertanian vertikal, pertanian atap rumah, pertanian di halaman rumah, merupakan teknik-teknik bertani di perkotaan. Budidaya microgreen merupakan salah satu alternative pertanian lahan sempit. *Microgreens* adalah salah satu model budidaya tanaman kekinian di lahan sempit yang semakin populer, meskipun belum banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia. Sesuai namanya, microgreen adalah “hijauan (tanaman) mini” karena dipanen pada masa yang sangat muda. Dalam Salim, (2021), budidaya *microgreen*, tanaman muda dipanen pada umur 7-21 hari setelah sebar benih, tergantung pada kecepatan berkecambah dan kecepatan tumbuh masing masing jenis tanaman. Benih *microgreens* dapat ditanam secara *soilles culture* maupun menggunakan media campuran tanah. Benih disebar secara merata dalam wadah *microgreens* yang pada umumnya berupa *double pot*. Menurut Zang et al. (2021), berbagai penelitian menunjukkan bahwa microgreens memiliki sifat anti-inflamasi, anti-kanker, anti-bakteri, dan anti-hiperglikemia, menjadikannya pangan fungsional baru yang berguna bagi kesehatan manusia.

Di Kota Salatiga, program intensifikasi pekarangan sudah lama dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pertanian perkotaan. Tercatat dari BPS (2022) bahwa lahan bukan pertanian di Kota Salatiga mencapai 58,3% dari total lahan 5.678 Ha, sementara lahan sawah 626,7 ha (11,04%) dan lahan pertanian bukan sawah mencapai 1.727 ha (30,59%). Salatiga adalah kota berhawa sejuk terletak di wilayah cekungan lereng timur Gunung Merbabu, dengan ketinggian wilayah antara 450-825 mdpl dengan suhu $\pm 23^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$. Kondisi iklim dan adanya lahan pekarangan yang relatif luas memungkinkan masyarakat membudidayakan tanaman sayuran di sekitar rumah. Salah satu kegiatan yang gencar dikembangkan bagi masyarakat Kota Salatiga adalah program Pekarangan Pangan lestari (P2L). Dalam penelitian (Rinory & Prihtanti, 2021) kegiatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L) yang dikelola dan dilaksanakan secara optimal dan berkelanjutan, terbukti tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan pangan di

tingkat rumah tangga, namun dapat juga memberikan tambahan penghasilan dari hasil penjualan komoditas yang ditanam.

Budidaya *microgreens* belum dikenal luas oleh masyarakat Kota Salatiga, meskipun cukup banyak informasi terkait *microgreen* beredar di berbagai media informasi maupun kegiatan dalam suatu kuliah lapangan oleh mahasiswa. Pengenalan *microgreens* dijelaskan dalam 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.

Seiring dengan berkembangnya pilihan berwirausaha di tengah masyarakat yang makin marak, apalagi dampak pandemi Covid-19 yang menyebabkan pelambatan ekonomi, maka berdasarkan kondisi lahan, iklim, dan peluang yang ada, maka sangatlah relevan dilakukan kegiatan pengenalan *microgreen* kepada masyarakat Kota Salatiga yang bertujuan untuk memberikan alternatif budidaya tanaman di lahan sempit dan penyediaan sayuran bagi kebutuhan makan sehari – hari, serta mencoba peluang bisnis *microgreen*. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang manfaat dan teknik budidaya *microgreen* yang diharapkan mendukung kualitas pangan, materi edukasi bagi generasi muda, dan menjadi alternatif berwirausaha pertanian di lahan sempit. Pelatihan ini juga diharapkan membuka wawasan pendidik di sekolah tingkat dini hingga atas, mendukung kurikulum Pendidikan luar sekolah dan lingkungan sehat.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengenalan budidaya dan pengolahan *microgreens* merupakan kegiatan pengabdian masyarakat sehari oleh tim dosen dan tenaga kependidikan, dengan sasaran masyarakat yakni pendidik, mahasiswa, dan masyarakat umum yang terkait erat dengan kebutuhan wawasan pertanian lahan sempit di sekitar rumah, kos/asrama, dan sekolah, serta relevan dengan edukasi kewirausahaan pertanian. Masyarakat diundang secara sukrela, dengan menerapkan pembatasan jumlah peserta untuk menjaga keamanan, kenyamanan, serta keleluasaan praktik peserta pelatihan di masa pandemic Covid-19. Pendidik atau guru menjadi masyarakat mitra sasaran kegiatan mengingat dalam kurikulum sekolah setaraf Sekolah Menengah Atas (SMA), Sekolah Menengah Pertama

(SMP), Sekolah Dasar (SD), bahkan Taman Kanak-kanan (TK), komponen kreativitas prakarya dan kewirausahaan menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib diikuti oleh siswa. Mata pelajaran prakarya merupakan ilmu terapan yang mengaplikasikan berbagai bidang ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan masalah praktis yang secara langsung mempengaruhi kehidupan kita sehari-hari. Mata pelajaran prakarya bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri siswa melalui produk yang dihasilkan sendiri dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam yang ada di lingkungan sekitar. Peserta pelatihan berjumlah 27 orang mengikuti kegiatan sejak tahap penyuluhan, praktik, hingga evaluasi kegiatan. Teknik pengabdian masyarakat yang diterapkan, meliputi:

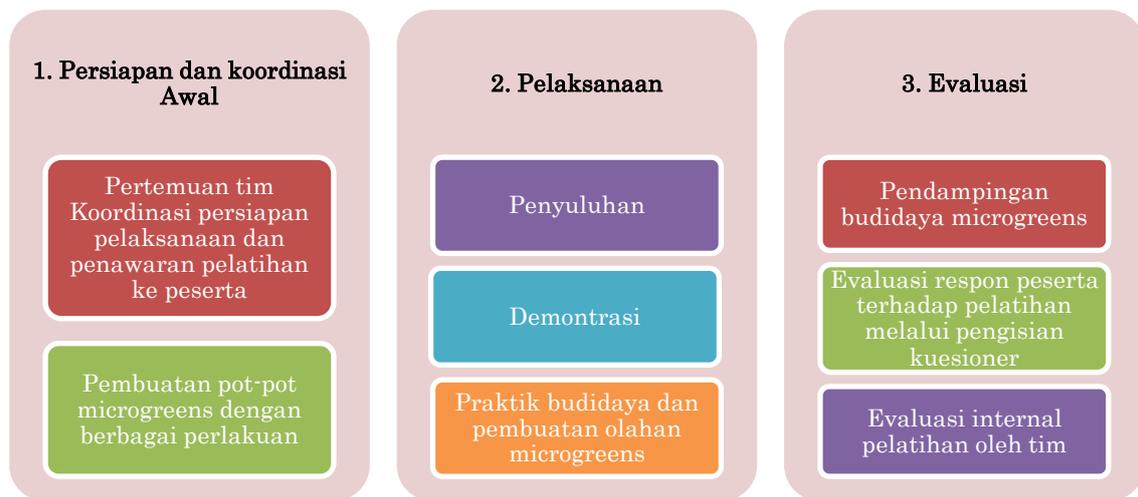
1. Penyuluhan yakni teknik untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta kegiatan pengabdian masyarakat melalui tutorial penjelasan, dengan menggunakan contoh-contoh material/bahan asli.
2. Demonstrasi yakni teknik untuk meningkatkan ketrampilan peserta kegiatan pengabdian melalui praktek langsung di tempat.
3. Evaluasi yakni penerapan pengisian kuesioner untuk melihat respon masyarakat terhadap pelatihan.

Persiapan kegiatan selama 1 bulan dan pelatihan microgreen dilaksanakan pada tanggal 10 Pebruari 2022. Lokasi kegiatan pelatihan berada di kebun Praktek Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana, Kota Salatiga.

Bahan untuk budidaya microgreen, meliputi benih kangkung, selada, caysim, bunga matahari, bit merah, bayam merah, bayam hijau, dan rumput gandum. Media siap pakai (mengandung tanah, pupuk organik, arang sekam 1:1:1), sedangkan bahan untuk pengolahan microgreen meliputi Air matang, Tomat, jeruk nipis, Mayonaise, Merica bubuk, Susu. Alat untuk budidaya microgreen meliputi Aneka wadah untuk *microgreen* : nampan plastik, mangkok mika, bowl mika, besek, keranjang nasi dari plastik, dls. Wadah tidak harus beru, yang lebih penting adalah bersih; Solder, Gunting, Cetok, Sarung tangan plastik, Kain hitam /gelap, saringan teh, Hand sprayer; sedangkan untuk pengolahan microgreen: Baskom, Mika plastik, Wadah stereofom, Garpu kecil, Serbet.

Dari tawaran terbuka kepada masyarakat sasaran, kegiatan masyarakat ini dihadiri oleh guru SMA, guru SD, dan guru TK dan PAUD serta siswa dan mahasiswa untuk mengikuti pelatihan *on the spot*, dengan mempertimbangkan tujuan kegiatan yang ingin dicapai dalam pelatihan ini, yakni memperkenalkan budidaya lahan sempit untuk mendukung nutrisi keluarga, sekaligus memperkenalkan alternatif kreativitas bisnis pertanian bagi generasi muda.

Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat meliputi 3 tahapan utama, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian masyarakat meliputi 3 tahapan utama yakni persiapan dan koordinasi awal, pelaksanaan kegiatan, serta evaluasi kegiatan. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pengisian kuesioner yang menanyakan berbagai hal terkait microgreens dan pelatihan yang dilakukan, meliputi respons terkait materi pembelajaran (5 poin), narasumber dan sarana pembelajaran (5 poin), serta tindak lanjut dari hasil pelatihan (3 poin) sebagai indikator keberhasilan kegiatan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Persiapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Dalam kegiatan persiapan dilakukan mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan penyuluhan dan demonstrasi, menumbuhkan microgreen untuk display saat penyuluhan dan demonstrasi, serta melakukan latihan pengolahan microgreen menjadi beberapa jenis makanan, serta melakukan perhitungan biaya sederhana budidaya dan pengolahan microgreens. Kegiatan persiapan tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. Persiapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Dalam kegiatan pengabdian ini, dipilih beberapa jenis tanaman sayuran yang relative mudah didapat masyarakat Kota Salatiga serta tanaman yang relatf mudah tumbuh, meskipun sebenarnya semua jenis tanaman sayuran dapat dibudidayakan untuk microgreens. Benih

merupakan salah satu input penting untuk microgreen. Beberapa jenis benih digunakan dalam kegiatan pelatihan ini meliputi benih kangkung, selada, caysim, bunga matahari, bit merah, bayam merah, bayam hijau, dan rumput gandum.

2. Penjelasan Teknik Budidaya Microgreen

Dalam kegiatan penjelasan budidaya dijelaskan tahapan sebagai berikut: (a) tahapan memilih dan perlakuan benih yang akan ditanam, yakni pencucian dari pestisida dan semua jenis kotoran yang tercampur dalam benih; (b) Pemilihan benih berkualitas melalui perendaman benih dalam air bersih. Perendaman benih bisa dilakukan selama 6-12 jam, kemudian ditiriskan; (c) Penanaman microgreen pada wadah dengan pengaturan drainase air. Wadah penanaman dapat menggunakan besek atau keranjang nasi dari plastik, maka bagian bawah wadahnya tidak perlu dilubangi lagi. Penanaman benih pada media tanam ke dalam wadah dengan ketebalan minimal 5 cm dipermukaan media tanam dan menghindari overlapping namun juga tidak terlalu rapat. Benih yang telah ditanam ditutup dengan sedikit media tanam (tipis tipis saja) dan disemprot dengan menggunakan hand sprayer; dan (d) Tahap blackout yakni menutup dengan kain gelap benih yang ditanam dan disimpan ditempat yang tidak mendapatkan cahaya. Dalam petunjuk budidaya microgreens (<https://homemicrogreens.com/how-to-germinate-microgreens>), periode *blackout* bermanfaat untuk perkecambahan dan pertumbuhan microgreens yang optimal. Setiap hari tempat penanaman microgreens dibuka dan disemprot dengan air bersih menggunakan *hand sprayer*, ditutup kembali dengan kain gelap dan disimpan di tempat yang tanpa cahaya matahari. Jika benih sudah berkecambah dan mulai tumbuh diatas permukaan media tanam dengan ketinggian tertentu, hari berikutnya tanaman muda tersebut perlu mendapatkan cahaya matahari, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kondisi setelah *blackout*

Pada Gambar 3, tampak tanaman microgreens setelah perlakuan blackout selama kurang lebih 5 hari, tanaman mencapai ketinggian 5 cm dan siap berfotosintesis. Setelah tahap *blackout* maka benih dipindahkan ke lokasi yang mendapatkan cahaya matahari agar daun-daunnya memproduksi klorofil. Jika akan dibudidayakan didalam ruang (*indoor*), maka sebagai pengganti cahaya matahari, perlu dipaparkan pada lampu *Growlight*, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Contoh *microgreen* pemaparan sinar matahari difus

Gambar 4 menunjukkan tanaman yang tumbuh sehat setelah selama 3-4 hari ditumbuhkan di luar ruang dan mendapatkan sinar matahari, daun-daun berwarna hijau segar dan bertambah banyak serta subur. Untuk tetap menjaga kelembaban media tanam dengan cara disiram menggunakan *handsprayer*. Dalam kegiatan pengabdian ini juga diperkenalkan microgreen rumput gandum (*wheat grass*), seiring dengan misi Fakultas Pertanian dan Bisnis UKSW sebagai lembaga pendidikan pengembang gandum tropis, selain itu kurang responnya masyarakat pada budidaya gandum karena risiko produksi Pramuditya & Prihtanti (2019), memunculkan alternatif budidaya rumput gandum. Penelitian Chalil et al. (2022) menyebutkan bahwa sistem budidaya microgreen gandum ini bisa menjadi solusi yang menjanjikan untuk secara rutin memasok karotenoid dan flavonoid ke penduduk perkotaan, seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Display Rumput gandum dalam kegiatan pelatihan

Gambar 5 menunjukkan rumput gandum berumur sekitar 3 minggu, dengan ketinggian kurang lebih 15 cm, siap digunakan untuk dipanen sebagai bahan jus rumput gandum. Panen rumput gandum dilakukan melalui pemotongan daun menggunakan gunting. Rasa segar sedikit manis akan terasa jika rumput gandum segera disajikan dan dikonsumsi.

Penelitian Rahmani et al. (2021) disimpulkan bahwa terjadi pengaruh interaksi antara warna cahaya dan varietas tanaman terhadap kualitas nutrisi *microgreen* yaitu kandungan fenol, flavonoid, dan aktivitas penangkap radikal diphenyl picril hydrazil hydrate (DPPH). Penelitian Xiao et al. (2012) menyimpulkan bahwa daun kotiledon *microgreens* memiliki kepadatan nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan konsentrasi nutrisi daun dewasa.

3. Penjelasan Teknik Pemanenan dan Pengolahan Microgreen

Panen microgreen dilakukan ketika daun baru (selain daun kotiledon) mulai muncul. Setiap jenis tanaman berbeda umurnya. Panen dilakukan dengan cara memotong pangkal tanaman (tanpa akar), dengan menggunakan gunting atau tangan, seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Microgreen* siap panen

Sesudah *microgreens* dipanen maka akan terjadi penurunan kualitas sayuran secara cepat, sehingga berdampak pada tampilan dan harga microgreen saat dijual. Menurut Turner et al. (2020), perlakuan melalui pengemasan atmosfer yang dimodifikasi, pengendalian suhu dan cahaya, merupakan salah satu alternatif upaya menjaga kualitas, menambah nilai gizi, dan memperpanjang umur simpan.

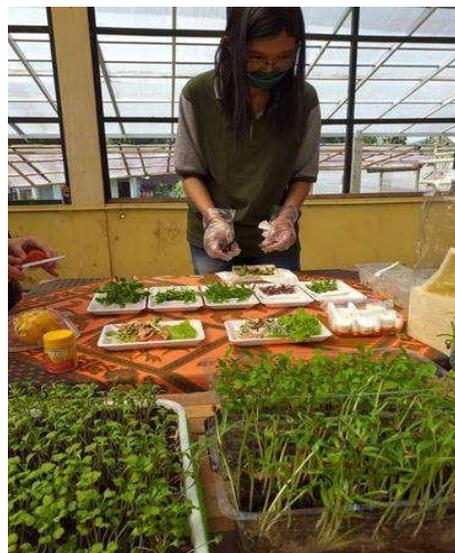
Pelatihan meliputi praktik Microgreen menjadi salad dan isian dalam sandwich. Komposisi sayuran yang dicampur dalam suatu sajian dapat divariasikan berdasarkan citarasanya. Sebagian besar rasa sayuran muda memiliki sedikit rasa pahit atau langu sehingga dibutuhkan penambahan sedikit bumbu dan variasi pada salad dan sandwich. Microgreens rasanya

berbeda tergantung pada varietasnya, dapat berasa sedikit pedas, manis, ataupun asam, tetapi rasa dan teksturnya paling dekat dengan kecambah dan sayuran muda (seperti baby bayam atau campuran salad muda), seperti terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Berbagai Macam Sayuran Microgreen yang Digunakan untuk Olan Makanan

Gambar 7 menunjukkan berbagai jenis microgreens yang diolah menjadi makanan sehat yakni salad dan isi roti lapis (*sandwich*) dalam kegiatan pengabdian masyarakat, yakni kacang hijau, bunga matahari, kangkung, bayam merah, caisim, dan beberapa jenis lain. Pemilihan tanaman seringkali didasarkan pada warna, tekstur, rasa, dan permintaan pasar. Seberapa cepat dan mudahnya benih berkecambah harus menjadi pertimbangan lain. Gambar 8 menunjukkan proses penyajian microgreens menjadi salad dan isian roti lapis, mendapatkan respon positif dari peserta yang terdiri dari berbagai usia, termasuk siswa pendidikan dasar, seperti terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Penyajian *Microgreen* menjadi Salad dan isi Roti Lapis (*sandwich*)

Penelitian Chen et al. (2020) menyimpulkan pada kasus microgreens brokoli, bahwa evaluasi sensorik dan manfaat yang dapat didapatkan oleh konsumen berperan dalam preferensi terhadap konsumsi microgreens,

sedangkan harga tidak mempengaruhi niat beli konsumen. Untuk memulai bisnis yang menguntungkan dalam microgreens, penting untuk memiliki persediaan yang siap pakai benih dengan viabilitas tinggi, perkecambahan cepat dan bebas bahan kimia pertanian. Selain itu, perlu adanya mempopulerkan konsumsi microgreen melalui kegiatan yang membuka mata dan mendidik konsumen tentang manfaatnya, karena rasa saja bukanlah unsur promosi yang efektif (Senevirathne et al., 2019).

4. Evaluasi Kegiatan Pengenalan Budidaya dan Olahan Microgreens

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat diakhiri dengan evaluasi kegiatan, melalui pengisian kuesioner yang berisi pernyataan-pernyataan terkait materi pembelajaran, narasumber dan proses pembelajaran, serta tindak lanjut kegiatan, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Evaluasi Kegiatan Pelatihan Microgreens

No	Item Evaluasi	Jumlah responden yang menjawab (%)			
		sangat setuju	setuju	Cukup setuju	Tidak setuju
Materi Pembelajaran					
1	Materi sistematis dan jelas	84,2	15,8	0	0
2	Materi bermanfaat	94,7	5,3	0	0
3	Materi relevan dengan masa kini	84,2	15,8	0	0
4	Materi mudah diaplikasikan	89,5	10,5	0	0
5	Ada kebaruan dalam materi yg disampaikan	89,5	10,5	0	0
Narasumber dan Sarana Pembelajaran					
1	Cara penyampaian nara sumber menarik dan jelas	94,7	5,3	0	0
2	Alat dan bahan mendukung pemahaman dan mudah diperoleh	84,2	15,8	0	0
3	Suasana pelatihan aman dan nyaman	84,2	15,8	0	0
4	Peserta pelatihan diberi kesempatan untuk berdiskusi dan mendalami pemahaman dalam waktu yang cukup	94,7	5,3	0	0
5	Narasumber merespon pertanyaan dan menjawab dengan baik	89,5	10,5	0	0
Tindak lanjut					
1	Berminat mencoba sendiri	78,9	21,1	0	0
2	Relevan untuk diajarkan lebih lanjut pada anakdidik dan sekitarnya	78,9	21,1	0	0
3	Perlu pelatihan lanjutan	94,7	5,3	0	0

Berdasarkan analisis respon, peserta pelatihan relatif puas dengan kegiatan introduksi yang dilakukan. Peserta yang sebagian besar adalah guru dan mahasiswa, menunjukkan respon yang tinggi untuk mencoba sendiri, ataupun mengajarkan pada anak didik dan lingkungan sekitarnya.

5. Kendala yang Dihadapi dalam Kegiatan Pengenalan Budidaya dan Olahan Microgreens

Dalam kegiatan pelatihan, tidak ditemukan kendala yang berarti, namun saat persiapan penyiapan tanaman-tanaman microgreens, tim pengabdian masyarakat menghadapi perbedaan pertumbuhan tanaman dari berbagai jenis tanaman sayuran, oleh karena itu lebih lanjut direncanakan dilakukan penelitian secara khusus tentang periode *blackout microgreens* dan kualitas nutrisi yang dikandung dari sayuran *microgreens*. Berbagai sumber informasi menyebutkan periode perkecambahan dan blackout yang bervariasi, kemungkinan dipengaruhi kondisi lingkungan dan perlakuan selama penumbuhan microgreens.

Saat pelaksanaan, peserta antusias dalam berinteraksi, bertanya dan praktik secara langsung, merupakan teknik yang efektif dalam pelatihan. Selain itu, jumlah peserta pelatihan yang dibatasi agar tidak terlalu banyak, dalam pelatihan ini peserta tidak lebih dari 30 orang, juga menentukan kejelasan pemahaman peserta dalam pelatihan. Pelatihan *microgreens* belum banyak dilakukan di Kota Salatiga, sehingga di lain waktu pelatihan lanjutan sangat relevan dilakukan untuk mendukung ketahanan pangan keluarga, kreativitas usaha pertanian di perkotaan, dan materi edukasi di sekolah, level Pendidikan dini (taman kanak-kanak), sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan ats, hingga level pendidikan tinggi (universitas).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Introduksi atau pengenalan budidaya dan pengolahan *microgreens* bagi guru dan generasi muda di perkotaan Kota Salatiga dilakukan melalui teknik penyuluhan, demontsrasi, dan praktik, dan meliputi materi budidaya, pemeliharaan, panen, hingga pengolahan microgreens, mendapatkan respon yang baik. Respon peserta pelatihan terhadap materi pembelajaran sangat baik, ditunjukkan lebih dari 80% peserta menyatakan sangat setuju bahwa materi pembelajaran jelas, bermanfaat, relevan, mudah diaplikasikan dan memiliki kebaruan. Lebih dari 80% peserta pelatihan menyatakan sangat setuju bahwa narasumber dan sarana pembelajaran introduksi *microgreens* sangat baik, meliputi cara penyampaian, alat dan bahan, suasana pelatihan, kesempatan diskusi, serta cara merespon peserta. Hasil evaluasi menunjukkan sekitar 78% peserta pelatihan menyatakan berminat mencoba sendiri dan pelatihan yang diikuti relevan diajarkan lebih lanjut pada anak didik. Sejumlah 94,7% peserta pelatihan menyatakan perlu pelatihan lanjutan dari yang telah dilakukan.

Tindak lanjut dari kegiatan pelatihan yakni direncanakan dilakukan penelitian lanjutan terkait periode perkecambahan dan *blackout* berbagai jenis sayuran, dan penggalan kreativitas terkait *microgreens* sebagai

pangan masa depan. Pengabdian masyarakat terkait *microgreens* memiliki manfaat yang tinggi dalam mengedukasi generasi muda maupun masyarakat perkotaan menuju masyarakat sehat dan bisnis masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana dan mitra sekolah-sekolah yang berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- Baskoro, A. G., Putri, V. A., & Putri, H. A. (2021). Sosialisasi Microgreen sebagai Pengenalan Bentuk Budidaya Sayuran Urban Farming di Desa Sarirogo Sidoarjo. *Jati Emas: Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat*, 5(3) halaman 7-12.
- BPS. (2022). *Kota Salatiga dalam angka 2022*. Badan Pusat Statistik Kota Salatiga.
- Chalil, M., Meitha, K., Putra, R. E., Rahmah, F. A., Sinatra, R. R., & Winanta, A. A. P. (2022). Wheatgrass microgreen with high antioxidants content in an urban indoor farming system. *3BIO: Journal of Biological Science, Technology and Management*, 4(1), 26–34. <https://doi.org/10.5614/3bio.2022.4.1.4>
- Chen, H., Tong, X., Tan, L., & Kong, L. (2020). Consumers' acceptability and perceptions toward the consumption of hydroponically and soil grown broccoli microgreens. *Journal of Agriculture and Food Research*, 2,100051. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2020.100051>
- Chrisnawati, L., Dzul F. Muntazah, & Dewi Mulia sari. (2022). Pelatihan Budidaya Microgreens sebagai Alternatif Urban Farming. *Community Development Journal*, 3(2), 644–648.
- Erna Haryanti, Dwie Retna Suryaningsih, Koesriwulandari, Adi Wuryanto, & Chrisanta Michelle FM. (2021). Survive di Era Pandemi dengan Pemanfaatan Teknologi Microgreen Sayur Organik. *Indonesian Collaboration Journal of Community Services (ICJCS)*, 1(3), 6.
- FAO, UNICEF, IFAD, WFP, & WHO. (2022). *The State of Food Security and Nutrition in The World*. <https://doi.org/10.4060/cc0639en>
- Pramuditya, M. A. H., & Prihtanti, T. M. (2019). Persepsi Petani terhadap Budidaya Gandum Tropis. *Agric*, 31(2), 176–190. <https://doi.org/10.24246/agric.2019.v31.i2.p176-190>
- Rahmani, A. F., Mubarak, S., Soleh, M. A., & Prawiranegara, B. M. P. (2021). Evaluasi Kualitas Nutrisi Microgreen Bayam Merah dan Hijau Menggunakan Cahaya Buatan. *Kultivasi*, 20(3). halaman 168-174 <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v20i3.33365>
- Restiani, R. (2022). Sosialisasi Budidaya Microgreens Skala Rumah Tangga bagi Masyarakat di Kelurahan Pandeyan Yogyakarta. *Pelita: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(4) halaman 97-102.
- Rinory, A., & Prihtanti, T. M. (2021). Hubungan antara Karakteristik Anggota dan Dinamika Kelompok dengan Efektivitas Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) pada KWT Mekar Lestari Kota Salatiga. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 18(2), 172. <https://doi.org/10.20961/sepa.v18i2.49229>

- Salim, M. (2021). *Budidaya Microgreens (Sayuran kecil Kaya Nutrisi dan menyehatkan): Vol. Yayasan Lembaga Pendidikan dan pelatihan Multiliterasi*.
- Senevirathne, G. I., Gama-Arachchige, N. S., & Karunaratne, A. M. (2019). Germination, harvesting stage, antioxidant activity and consumer acceptance of ten microgreens. *Ceylon Journal of Science*, 48(1), 91. <https://doi.org/10.4038/cjs.v48i1.7593>
- Turner, E. R., Luo, Y., & Buchanan, R. L. (2020). Microgreen nutrition, food safety, and shelf life: A review. *Journal of Food Science*, 85(4), 870–882. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.15049>
- Xiao, Z., Lester, G. E., Luo, Y., & Wang, Q. (2012). Assessment of Vitamin and Carotenoid Concentrations of Emerging Food Products: Edible Microgreens. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 60(31), 7644–7651. <https://doi.org/10.1021/jf300459b>
- Zang, Y., Xiao, Z., Ager, E., Kong, L., & Tan, L. (2021). Nutritional Quality and Health Benefits of Microgreens, A Crop of Modern Agriculture. *Journal of Future Food*, 1(1), 58–66.