

Pemberdayaan Kelompok Perempuan Lanjut Usia Berbasis Budidaya dan Olahan Microgreens dalam Mendukung Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Yaya Hasanah*¹, Elisa Julianti², Mariani Br Sembiring³, Vira Irma Sari⁴, Beatrix S. Napitupulu⁵

^{1,3,4,5,6}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Indonesia

²Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Indonesia

*e-mail: yaya@usu.ac.id¹

Abstrak

Kelompok perempuan lanjut usia (lansia) merupakan kelompok masyarakat yang membutuhkan perhatian tentang kecukupan gizi dan ketahanan pangan. Budidaya dan pengolahan microgreens menjadi alternatif upaya pemenuhan gizi para lansia dengan keunggulan kandungan gizinya tinggi (4-40 kali lebih besar dari tanaman dewasa), penanaman dan perawatan mudah, masa panen microgreen cepat (7-14 hari). Tujuan kegiatan pengabdian yaitu mengedukasi kelompok perempuan lansia dalam membudidayakan microgreens serta mengolahnya menjadi pangan fungsional yang bergizi tinggi dalam mendukung kesehatan dan ketahanan pangan rumah tangga. Kegiatan ini dilaksanakan dengan melakukan pelatihan dan penilaian pada Lembaga Pemberdayaan Perempuan Lanjut Usia (LPPLU) Kota Medan yang beranggotakan 40 orang perempuan lansia (berumur 60-70 tahun). Kegiatan pelatihan terdiri dari dua tahapan yaitu pemaparan materi dan praktik tentang budidaya microgreens dan pengolahan microgreens menjadi produk pangan. Peserta pelatihan diberikan alat dan bahan budidaya microgreens dan melaksanakannya di rumah masing-masing, setelah dua minggu peserta dikumpulkan kembali dengan membawa hasil budidaya microgreens. Pada pertemuan kedua, peserta diberikan materi tentang pengolahan microgreens menjadi produk pangan yaitu nugget dan smoothies. Evaluasi hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa lebih dari 90% lansia bertambah pemahaman tentang microgreens serta mendapatkan variasi menu makanan sehat dan bergizi. Hasil olahan microgreens berupa nugget dan smoothies sebagai menu yang variatif, enak dan mudah dilakukan.

Kata Kunci: Ketahanan Pangan, Lanjut Usia, Microgreens, Perempuan

Abstract

Elderly women are a group of people who need attention regarding nutritional adequacy and food security. Cultivation and processing of microgreens is an alternative effort to provide nutrition for the elderly with the advantages of high nutritional content (4-40 times greater than mature plants), easy planting and maintenance, fast microgreen harvest period (7-14 days). The purpose of the community service activity is to educate elderly women groups in cultivating microgreens and processing them into highly nutritious functional foods to support health and household food security. This activity was carried out through training and assessment at the Medan City Elderly Women Empowerment Institute which has 40 elderly women (aged 60-70 years). The training activity consisted of two stages namely training and practice on cultivation and processing microgreens into food products. Training participants were given tools and materials for microgreen cultivation and carried out the training at their respective homes. After two weeks, participants were gathered again with the results of microgreen cultivation. In the second meeting, participants were given material on processing microgreens into food products, namely nuggets and smoothies. Evaluation of the community service results showed that more than 90% of seniors increased their understanding of microgreens and gained a variety of healthy and nutritious menus. Processed microgreens, such as nuggets and smoothies, provide a varied, delicious, and easy-to-make menu.

Keywords: Elder, Food Security, Microgreens, Woman

1. PENDAHULUAN

Microgreens adalah tanaman mini jenis sayuran dan herbal yang bernutrisi, aman dikonsumsi dan mudah dibudidayakan. Budidaya yang sederhana dan mudah ini menjadi inovasi produksi pangan yang potensial dan mendukung ketahanan pangan rumah tangga. Selain itu, microgreens juga mendukung konsep berkelanjutan karena tanpa menggunakan zat kimia

(pestisida) selama penanaman, sehingga aman dikonsumsi dalam kondisi mentah (Nethra et al., 2024). Budidaya microgreens berlangsung singkat, hanya memerlukan waktu 7-14 hari untuk dipanen dan memiliki kandungan nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan tanaman dewasa. Jenis tanaman yang dapat dibudidayakan secara microgreens adalah sayuran, tanaman herba, herbal aromatik serta tanaman lain yang dapat dikonsumsi, namun lebih umumnya digunakan berbagai jenis sayuran seperti selada, sawi, pakcoy dan bayam (Cahyo et al., 2022 ; Teng et al, 2021).

Hasil budidaya *microgreens* dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk makanan seperti nugget, jus, smoothies, salad, sup dan beragam jenis menu lainnya. Hal ini membuat para peneliti nutrisi dan ahli kesehatan masyarakat tertarik untuk mempelajari kandungan nutrisi yang terdapat dalam *microgreens*. Berdasarkan analisis terhadap 30 varietas tanaman, ditemukan bahwa *microgreens* merupakan sumber makro elemen (K dan Ca) serta mikro elemen (Fe, Zn dan Cu) yang baik. Oleh karena itu, konsumsi *microgreens* dapat menjadi strategi untuk mendukung pola hidup sehat dan memenuhi kebutuhan gizi tubuh manusia (Bhaswant et al, 2023 ; Xiao et al, 2016 ; Di Gioia et al, 2021 ; Jambor et al, 2022 ; Vučetić et al, 2025).

Berbagai keunggulan microgreens tersebut membuat sayuran mini ini berpotensi sebagai alternatif bahan untuk pangan fungsional, yang berdampak pada peningkatan ketahanan pangan rumah tangga serta mendukung kecukupan gizi keluarga. Para ibu yang menjadi penentu makanan keluarga dapat membudidayakan dan memanfaatkan microgreens secara langsung tanpa perlu membeli di luar rumah. Edukasi dan informasi tentang manfaat microgreens perlu didapatkan oleh para Ibu agar dapat menyajikan makanan yang lebih bergizi dan bervariasi bagi keluarga. Kelompok para ibu rumah tangga yang perlu mendapatkan perhatian adalah kelompok lanjut usia (lansia) yaitu para ibu yang berumur di atas 60 tahun. Berdasarkan data BPS (2023), jumlah perempuan lanjut usia di Indonesia mencapai 29 juta penduduk atau hampir 12%, dan di Sumatera Utara proporsi perempuan lansia lebih tinggi (10,49%) dibandingkan laki-laki (9,01%).

Perempuan lansia yang menjadi seorang ibu rumah tangga menghadapi berbagai tantangan karena harus tetap menyajikan makanan bergizi bagi keluarga, namun juga mulai mengalami kekurangan kesehatan fisik, psikologis, sosial dan ekonomi. Pada aspek fisik, lansia mulai mengalami beberapa penyakit kronis, malnutrisi dan berkurangnya kekuatan fisik. Malnutrisi menjadi salah satu hal yang paling banyak dialami oleh para lansia, Boy (2019) melaporkan bahwa sebanyak 59,2% lansia di Puskesmas Kota Matsum Medan mengalami malnutrisi dan perlu adanya pengaturan pola makan yang benar untuk para lansia tersebut. Oleh karena itu, para ibu atau perempuan lansia perlu diberi pendampingan dan pelatihan yang dapat meningkatkan ketrampilan dan kesehatan, serta mudah dilakukan. Pemberdayaan perempuan lansia dengan pelatihan budidaya microgreens dapat memberikan wawasan dan kemampuan dalam menciptakan menu olahan yang bergizi, sehat serta mendukung tercapainya ketahanan pangan rumah tangga masyarakat. Indonesia berdasarkan data *Global Food Security Index* (GFSI) berada pada posisi 63 dari 113 negara untuk tingkat ketahanan pangan, nilai ini turun satu peringkat dari tahun 2019. Penurunan ini dikarenakan rendah atau tidak seimbangnya persediaan bahan pangan yang dapat disediakan mandiri oleh masyarakat.

Organisasi yang fokus mendampingi dan membina para lansia perempuan di kota Medan adalah Lembaga Pemberdayaan Perempuan Lanjut Usia (LPPLU) yang fokus mendukung lansia agar tetap aktif, produktif dan memiliki kualitas hidup yang lebih baik. LPPLU memiliki 41 orang anggota dari berbagai kecamatan di Kota Medan dan rutin melakukan berbagai kegiatan setiap bulannya. LPPLU memiliki permasalahan yaitu belum menemukan kegiatan yang tepat untuk dilakukan para lansia yang memiliki keterbatasan. Budidaya sayuran secara konvensional yang pernah dicoba, terasa sulit dilakukan karena memerlukan tenaga yang besar, kegiatan perawatan intensif dan waktu pemanenan lama. Oleh karena itu, budidaya *microgreens* dapat menjadi alternatif solusi dalam mengatasi permasalahan kegiatan dan keterampilan yang tepat bagi para lansia. Teknik budidaya ini memiliki keunggulan mudah dilakukan, biaya murah, waktu panen cepat dan memiliki kandungan nutrisi tinggi, sehingga dapat mendukung ketahanan pangan serta kesehatan para lansia dan keluarganya.

2. METODE

Metode yang digunakan pada pengabdian masyarakat ini adalah metode ceramah dan praktik secara langsung. Metode ceramah dilakukan untuk menjelaskan teori, konsep dan manfaat dari microgreens, sedangkan praktik dilakukan dengan memperagakan teknik budidaya dan pengolahan microgreens di hadapan para peserta. Peserta yang telah mendapatkan materi dan praktik akan melaksanakan budidaya microgreens di rumah masing-masing, kemudian nanti akan diolah bersama pada pertemuan berikutnya. Kegiatan pemberdayaan perempuan lanjut usia secara rinci terdiri dari beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

2.1. Tahap persiapan dan permohonan izin

Persiapan dilakukan 4 minggu sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan mengunjungi kantor Lembaga Pemberdayaan Perempuan Lanjut Usia (LPPLU) dan untuk mengurus perizinan kegiatan. Pada tahap ini, juga dilakukan pengenalan lebih lengkap tentang visi, misi dan kegiatan-kegiatan yang sudah dilakukan oleh LPPLU Kota Medan. Tahapan persiapan dan permohonan izin ini dihadiri oleh tim pengabdian masyarakat dan beberapa pengurus pimpinan dari LPPLU, seperti Ketua, Sekretaris, Bendahara dan Kepala Bidang. Tim pengabdian masyarakat menjelaskan tentang rencana kegiatan yang akan terdiri dari 2 tahap yaitu pelatihan budidaya microgreens dan pengolahan microgreens menjadi produk pangan bergizi. Pihak LPPLU menyambut baik dan menyetujui rencana kegiatan ini dan akan berkoordinasi dengan tim pengabdian masyarakat untuk mendukung fasilitas serta peserta kegiatan.

2.2. Tahap pelaksanaan penjelasan materi dan praktik budidaya microgreens

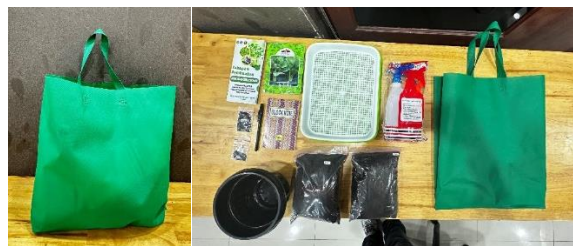
Pelaksanaan penjelasan materi dan praktik budidaya microgreens dilakukan pada hari Kamis, 3 Juli 2025, pukul 09.00-13.00 WIB di Aula Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak Pemberdayaan Masyarakat dan Pengendalian Penduduk dan KB Kota Medan, Jalan Jl. Jenderal Besar A.H. Nasution No.17, Pangkalan Masyhur, Kec. Medan Johor, Kota Medan, Sumatera Utara. Tim dari Fakultas Pertanian USU terdiri dari 3 orang dosen, 2 orang asisten, dan 3 orang mahasiswa. Peserta pelatihan berjumlah 40 orang yang merupakan pengurus dan anggota LPPLU, umur para peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah 60 sampai 70 tahun. Kegiatan ini juga dihadiri oleh Kepala Bidang Kualitas Hidup Perempuan dan Kualitas Keluarga, Data, dan Informasi yang mewakili Kepala Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, dan Pemberdayaan Masyarakat Kota Medan, beserta beberapa staff. Jadwal kegiatan dan penjelasan materi praktik budidaya microgreens dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal kegiatan penjelasan materi dan praktik budidaya microgreens

No	Waktu	Kegiatan
1	08.30-09.30	Pendaftaran Peserta dan Persiapan
2	09.30-09.35	Pembukaan Acara
3	09.35-09.40	Pembacaan Doa
4	09.40-09.45	Menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars Lansia Masa Tua Masa Bahagia
5	09.45-09.55	Kata Sambutan Ketua Umum LPPLU Kota Medan Ibu Hj. Fahrizar Iskandar Harahap
6	09.55-10.05	Kata Sambutan Ketua Pengabdian Fakultas Pertanian USU (Prof. Dr. Ir. Yaya Hasanah, M.Si.)
7	10.05-10.15	Kata Sambutan dan Pembukaan Acara oleh Kepala Dinas DP3APMP2KB Kota Medan Diwakili oleh Vindika Batubara, S.STP., MSP.
8	10.15-10.25	Penyampaian Materi Microgreens oleh Prof. Dr. Ir. Yaya Hasanah, M.Si.
9	10.25-10.35	Penyampaian Materi Tanah dan Media Tanam oleh Prof. Dr. Mariani Br Sembiring, S.P., M.P.
10	10.35-10.45	Penyampaian Materi Produk Microgreens oleh Prof. Dr. Ir. Elisa Julianti, M.Si.
11	10.45-11.00	Praktik Pembuatan Microgreens oleh Vira Irma Sari, S.P., M.Si & Beatrix S. Napitupulu, S.Agr., M.Agr.

12	11.00-11.15	Diskusi dan Tanya Jawab
13	11.15-11.20	Penutupan oleh MC
14	11.20-11.30	Foto Bersama

Para peserta memperhatikan, mencatat dan merekam video saat praktik berlangsung, hal ini menunjukkan antusiasme peserta yang tinggi untuk memahami dan melakukan praktik budidaya microgreens dengan tepat. Peserta juga aktif bertanya kepada para dosen terutama untuk hal perawatan microgreens agar nantinya dapat menghasilkan produksi microgreens yang baik dalam hal kualitas dan kuantitas. Setiap peserta mendapatkan satu paket tas yang berisi alat dan bahan budidaya microgreens. Alat dan bahan yang diberikan adalah 1 tray microgreens, 1 pot, 1 handsprayer, benih sayuran (bayam, pakcoy, sawi), kompos, top soil, alat tulis, dan brosur panduan penanaman. Paket budidaya microgreens berisi alat dan bahan yang terbaik, sehingga diharapkan dapat menambah semangat dan antusiasme peserta dalam melaksanakan praktik budidaya microgreens. Paket alat dan bahan budidaya microgreens dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Paket alat dan bahan budidaya microgreens

2.3. Tahap pelaksanaan pengolahan hasil microgreens

Pengolahan hasil microgreens dilaksanakan 2 minggu setelah kegiatan pelatihan praktik budidaya. Peserta membawa hasil budidaya microgreensnya yang ditanam di tray dan pot, lalu akan dilakukan pemanenan dan pengolahan menjadi produk pangan bergizi. Tim pengabdian menjelaskan tentang cara pengolahan microgreens menjadi nugget dan smoothies, dan juga menyerahkan beberapa alat pengolahan kepada LPPLU. Alat pengolahan yang diberikan adalah blender, *food processor*, kompor portable, panci kukus, loyang, *deep fryer pan* (kuali), botol smoothies dan teko plastik. Alat, bahan dan produk olahan microgreens dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Alat, bahan dan produk olahan microgreens

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan penjelasan tentang kandungan gizi produk dan manfaatnya, kemudian dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan nugget dan smoothies. Setelah penjelasan selesai, dilakukan penilaian hasil microgreens para peserta oleh tim pengabdian. Microgreens yang telah selesai dinilai kemudian diolah menjadi nugget dan smoothies, untuk smoothies peserta dapat memilih komposisi buah yang disukai untuk dicampurkan dengan microgreens. Beberapa komposisi buah yang disediakan untuk smoothies adalah pepaya-mangga, semangka-mint, kiwi-apel hijau, dan pisang-kurma. Peserta dapat membawa pulang hasil buatan smoothies dari microgreens dan berbagai komposisi buah tersebut. Jadwal kegiatan pengolahan hasil microgreen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jadwal kegiatan pengolahan hasil microgreens

No	Waktu	Kegiatan
1	08.00-09.00	Pendaftaran Peserta dan Persiapan
2	09.00-09.05	Pembukaan Acara
3	09.05-09.10	Pembacaan Doa
4	09.10-09.20	Menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars Lansia Masa Tua Masa Bahagia
		Kata Sambutan oleh Kepala Dinas DP3APMP2KB Kota Medan
	09.20-09.30	Diwakili oleh Ibu Vindika Batubara, S.STP., MSP.
5		Kata Sambutan Ketua Pengabdian Fakultas Pertanian USU
	09.30-09.40	Prof. Dr. Ir. Yaya Hasanah, M.Si.
6		Penyerahan Alat Teknologi Pengolahan Microgreens dari Fakultas Pertanian
	09.40-09.50	USU ke LPPLU Kota Medan
7		Penyampaian Materi Pengolahan Hasil Microgreens dan Praktik
	09.50-10.30	Pembuatan Nugget & Smoothies oleh Prof. Dr. Ir. Elisa Julianti, M.Si.
8	10.30-10.40	Diskusi dan Tanya Jawab
9		Penilaian Microgreens dan Praktik Pengolahan Pembuatan Microgreens
	10.40-11.30	oleh para peserta
10	11.30-11.40	Pengumuman Microgreen Terbaik dan Penyerahan Hadiah
11	11.40-11.50	Penutupan oleh MC
12	11.50-12.00	Foto Bersama

2.4. Penilaian hasil microgreens

Microgreens yang telah dibudidayakan dinilai oleh Tim Pengabdian Masyarakat USU dan kemudian akan diberikan hadiah untuk nilai tertinggi pertama dan kedua. Peserta secara bergiliran membawa tray dan pot microgreen ke hadapan tim penilai, kemudian setelah penilaian selesai akan mendapatkan botol smoothies dan memilih komposisi buah yang diinginkan. Untuk pembuatan nugget, microgreen dari peserta telah dikolektifkan untuk diolah bersama-sama. . Penilaian microgreen dilakukan dengan melihat beberapa aspek penilaian dan diberikan skor nilai dari 0-100. Kategori penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Materi penilaian microgreens

No	Materi Penilaian	Nilai (0-100)
1	Pertumbuhan morfologi microgreens (40%)	
2	Kesehatan microgreens (40%)	
3	Jumlah wadah microgreen yang dimanfaatkan (20%)	

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemberdayaan perempuan lanjut usia (lansia) berbasis budidaya dan pengolahan microgreens terdiri dari dua tahapan. Tahap pertama adalah pelatihan pembuatan budidaya microgreens yang berlangsung pada hari Kamis 3 Juli 2025 mulai pukul 08.00-11.30 WIB. Tahap kedua adalah pelatihan pengolahan microgreens menjadi produk pangan bergizi (nugget dan smoothies) berlangsung pada hari Kamis 17 Juli 2025 mulai pukul 08.00-12.00 WIB. Kedua kegiatan tersebut dihadiri oleh Kepala Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pemberdayaan Masyarakat, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3APMP2KB) Kota Medan yang diwakili oleh Kepala Bidang Kualitas Hidup Perempuan dan Kualitas Keluarga, Data, dan Informasi Ibu Vindika Batubara, S.STP., MSP., Ketua Lembaga Pemberdayaan Perempuan Lanjut Usia (LPPLU) Ibu Hj. Fahrizar Iskandar Harahap, Staff DP3APMP2KB Kota Medan dan Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Pertanian USU.

Pengenalan budidaya microgreens kepada para lansia diharapkan dapat meningkatkan ketahanan pangan keluarga dan menambah variasi menu pilihan keluarga. Hal ini juga dapat membuat lansia lebih aktif dan semangat menjalani masa tua. Ibu Vindika Batubara, S.STP., MSP yang mewakili Kepala DP3APMP2KB dalam sambutannya menyatakan bahwa para lansia wanita ini memiliki semangat yang lebih besar dari kelompok yang belum lansia, sehingga dengan adanya kegiatan ini para lansia bisa menyalurkan semangatnya pada hal-hal bermanfaat, terutama untuk

kesehatan para lansia. Ibu Vindika mengucapkan terimakasih kepada Tim Pengabdian Fakultas Pertanian USU karena telah memberikan pengabdian dan berkolaborasi dengan LPPLU dan DP3APMP2KB, semoga kolaborasi ini bisa terus berlanjut dan berharap bisa dilakukan juga pada organisasi wanita lainnya yang berada di DP3APMP2KB. Masa tua lansia memang perlu diisi dengan kegiatan bermanfaat dan positif, agar para lansia tetap produktif berkarya, semangat dan tidak mudah terserang penyakit. Dengan adanya informasi dan pengetahuan tentang microgreens ini, lansia diharapkan dapat konsisten melakukannya di rumah sehingga dapat membantu tersedianya makanan bergizi tinggi dan ketahanan pangan keluarga. Selain itu, lansia juga dapat lebih sehat karena gizinya tercukupi dari makanan sehat yang dikonsumsi. Niazi et al. (2022) ; Supriadi dan Washudi (2023) menyatakan bahwa lansia yang memiliki kesehatan yang baik akan lebih energik, mandiri, dan mampu berpartisipasi dalam berbagai aktivitas sosial.

Ketua LPPLU, Ibu Fachrizar menyampaikan bahwa LPPLU adalah organisasi yang mewadahi dan mendukung lansia agar tetap aktif, produktif dan Bahagia selama menjalani masa tua. Program pengabdian budidaya dan pengolahan microgreens ini menjadi pengetahuan baru bagi para lansia, dan akan sangat bermanfaat ke depannya untuk kesehatan dan produktivitas lansia. Para peserta lansia yang mengikuti kegiatan ini adalah para warga perempuan yang mewakili berbagai kecamatan di Kota Medan. Ketua LPPLU berharap informasi yang didapatkan dari pelatihan ini akan dibagikan oleh para peserta kepada masyarakat di kecamatannya, sehingga akan semakin banyak yang mendapatkan manfaat dari microgreens ini. Selain itu, secara tidak langsung masyarakat di kecamatan tersebut juga akan mendukung ketahanan pangan rumah tangga dengan melakukan budidaya microgreens. Restiani (2022) menyatakan bahwa microgreens dapat dikelompokkan sebagai superfood (pangan fungsional) karena mengandung senyawa antioksidan alami dan meningkatkan imunitas tubuh, bahan ini juga dapat meningkatkan ketahanan pangan terutama bagi masyarakat yang memiliki lahan terbatas. Sambutan perwakilan Ketua DP3APMP2KB dan Ketua LPPLU dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sambutan Perwakilan Ketua DP3APMP2KB dan Ketua LPPLU

3.1. Pelatihan Budidaya Microgreens

3.1.1. Penjelasan materi microgreens

Penjelasan tentang budidaya dan praktik microgreens dibawakan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Pertanian USU, yang terdiri dari dosen, asisten dosen dan mahasiswa. Pemateri pertama adalah Prof. Dr. Ir. Yaya Hasanah, M.Si. yang menjelaskan tentang sejarah, manfaat dan budidaya microgreens. Microgreens dipanen pada waktu masih sangat muda yaitu umur 7-14 hari dan berbeda dengan kecambah. Jika kecambah hanya terdiri dari bakal daun, berbeda dengan microgreen yang sudah mempunyai 3 bagian dasar yaitu batang utama, kotiledon dan daun sejati yang baru muncul. Awal mula kemunculan microgreen karena seorang koki di California pada abad ke-19 ingin menyajikan menu sayuran segar, lalu mereka menanam beberapa jenis benih sayuran di dapurnya.

Budidaya microgreens ini sangat mudah dilakukan karena tidak membutuhkan areal yang luas dan menggunakan bahan-bahan sederhana. Media tanam yang digunakan juga dapat diperoleh di sekitar pemukiman warga seperti kompos dan topo soil. Untuk perawatan microgreens, dilakukan penyiraman setiap hari dan dapat diletakkan di tempat yang tidak terkena matahari langsung seperti teras. Para peserta umumnya belum mengetahui tentang microgreens sehingga sangat antusias mendengarkan penjelasan dan juga aktif bertanya. Penjelasan materi budidaya microgreens dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Penjelasan materi budidaya microgreens

3.1.2. Penjelasan materi tanah dan media tanam

Tanah dan media tanam merupakan hal yang berperan penting bagi tumbuhan karena berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman, penyedia air dan penyedia unsur hara. Materi tanah dan media tanam dibawakan oleh Prof. Dr. Mariani Sembiring, S.P., M.P. Kriteria bahan yang dapat dijadikan media tanam ada 5 hal yaitu mengandung nutrisi dan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mengandung mikroorganisme yang baik di dalamnya, memiliki porositas atau kegemburan tanah yang baik, memiliki pH yang netral, dan bebas hama penyakit dan zat beracun. Bahan-bahan yang dapat digunakan sebagai komposisi media tanam adalah top soil, pupuk kandang, sekam padi, abu gergaji, dan dekomposer. Bahan utama yang sangat penting bagi kesuburan tanah adalah bahan organik yang merupakan semua bahan yang berasal dari jaringan tanaman, hewan, baik yang hidup maupun yang telah mati, pada berbagai tahapan (stage) dekomposisi. Budidaya microgreen menerapkan sistem pertanian perkotaan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, sehingga memerlukan media tanam yang tepat karena nutrisi yang dibutuhkan tanaman hanya didapatkan dari media tanam. Oleh karena itu, media tanam yang dipilih harus yang memiliki unsur hara tinggi dan mampu menyerap air dengan baik, seperti top soil dan kompos. Penjelasan materi tanah dan media tanam dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Penjelasan materi tanah dan media tanam

3.1.3. Penjelasan materi produk olahan microgreens

Produk olahan microgreens dapat dijadikan sebagai pangan fungsional yang memiliki banyak manfaat seperti menurunkan tekanan darah, meningkatkan metabolisme, mengurangi peradangan, dan mendukung detoksifikasi tubuh. Penjelasan tentang produk olahan microgreens dibawakan oleh Prof. Dr. Ir. Elisa Julianti, M.Si. secara ringkas dan nantinya akan lebih lengkap dipaparkan saat pertemuan kedua. Berbagai produk yang dapat dibuat dari microgreens adalah nugget, smoothies, sup, dan salad siap saji. Produk yang akan dipraktikkan cara pembuatannya pada pertemuan selanjutnya adalah nugget dan smoothies. Penjelasan materi produk olahan microgreens dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Penjelasan materi produk olahan microgreens

3.1.4. Praktik Budidaya Microgreens

Praktik budidaya microgreens dilakukan oleh Vira Irma Sari, S.P., M.Si. dan Beatrix Sofranes Napitupulu, S.Agr., M.Agr. dengan menunjukkan cara menanam microgreens di tray dan pot yang sudah tersedia. Langkah pertama yang dilakukan adalah mencampur media tanam yaitu kompos dan top soil di atas tray sampai merata. Benih sayuran kemudian dibuka dari kemasannya lalu direndam air selama 5 menit, benih yang mengapung tidak digunakan. Benih yang sudah direndam kemudian ditanam ke media tanam dalam tray atau pot, lalu disiram air menggunakan *handsprayer*. Tray atau pot kemudian diletakkan di tempat yang tidak terkena matahari langsung dan dijaga dari hal-hal yang dapat mengganggu seperti hewan peliharaan atau hama penyakit. Tahapan penanaman juga sudah dicantumkan dalam brosur yang dibagikan ke setiap peserta. Praktik budidaya microgreens dan brosur tahapan penanaman dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Praktik budidaya microgreens dan brosur tahapan penanaman

Berdasarkan hasil penjelasan dan praktik yang dilakukan Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Pertanian USU, peserta pelatihan sangat antusias terhadap informasi dan pengetahuan yang didapatkan karena sangat bermanfaat dan berkeinginan kuat untuk mencoba menanamnya di rumah masing-masing. Tahapan budidaya yang diajarkan tergolong mudah dan dapat dilakukan oleh para lansia yang sudah berkurang kekuatan fisiknya. Para lansia juga ingin membagikan informasi tentang microgreens ini kepada masyarakat di kecamatannya agar bisa mencoba bersama-sama. Kegiatan pemberdayaan lansia dengan melakukan penanaman microgreens ini dapat membuat lansia lebih produktif dan menambah semangat lansia menjalani masa tua mereka. Indrayogi et al. (2022) dan menjelaskan bahwa hidup produktif perlu dilakukan pada masa usia lanjut, pemberdayaan lansia untuk melakukan kegiatan-kegiatan positif perlu dilakukan agar menumbuhkan semangat lansia, menurunkan angka terserang penyakit dan sebagai dukungan emosional.

Berdasarkan hasil pengamatan dan percobaan yang telah dilakukan oleh peserta selama 1 minggu didapatkan bahwa 90% peserta berhasil menanam microgreens di rumah mereka. Peserta yang tidak berhasil menanam umumnya dikarenakan adanya gangguan hama seperti tikus dan kucing yang menyerang microgreens. Hal ini perlu diantisipasi dengan memilih tempat penyimpanan microgreens yang lebih aman dan tidak terjangkau hama. Peserta yang berhasil menanam microgreens sangat senang dan antusias untuk mengolah microgreens menjadi olahan bergizi dan bermanfaat. Penanaman microgreens yang mudah membuat peserta ingin mencobanya lagi di kesempatan berikutnya, dan mengajak masyarakat di lingkungannya untuk menanam microgreens bersama. Chrisnawaty et al. (2022) menyatakan bahwa penanaman microgreens tergolong mudah, murah dan kaya nutrisi, hal ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan sistem imun dan gizi masyarakat.

3.2. Pelatihan Pengolahan Microgreens

Hasil penanaman microgreens yang telah ditanam peserta selama dua minggu dibawa kembali ke pelatihan kedua untuk diolah menjadi produk pangan fungsional. Peserta terlihat antusias dan semangat membawa hasil penanamannya, sebanyak 90% peserta berhasil menanam microgreens. Peserta lain yang berjumlah 10% belum maksimal dalam penanaman karena gangguan serangga/hewan liar di sekitar penanaman, dan peletakan microgreens di tempat yang kurang sesuai. Tim Pengabdian Masyarakat pada kegiatan kedua ini menjelaskan tentang cara pengolahan microgreens menjadi produk pangan fungsional yaitu nugget dan smoothies. Alat

pengolahan microgreens diberikan ke pihak LPPLU agar nantinya dapat dimanfaatkan kembali oleh para lansia. Acara penyerahan alat dilakukan dari Ketua Tim Pengabdian kepada Kepala LPPLU dengan menandatangani berita acara serah terima alat. Bahan-bahan pembuatan nugget dan smoothies sudah disediakan oleh Tim Pengabdian Masyarakat dan akan dipraktikkan secara langsung di depan para lansia. Alat dan bahan praktik pembuatan microgreens dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Alat dan bahan pengolahan microgreens

Penjelasan cara pengolahan produk microgreens menjadi nugget dan smoothies dilakukan oleh Prof. Dr. Ir. Elisa Julianti, M.Si. Para lansia terlihat antusias memperhatikan pembuatan nugget dan bersemangat saat memanen serta mengolah microgreens mereka menjadi smoothies. Peserta membawa hasil microgreens mereka ke tim penilai sebelum dipanen dan diolah menjadi smoothies. Peserta memanen hasil microgreensnya kemudian mendatangi meja pengolahan smoothies sesuai komposisi buah yang dipilihnya. Peserta diperbolehkan memilih satu jenis komposisi buah untuk diolah menjadi smoothies kemudian memasukkannya ke dalam botol dan dapat dibawa pulang. Hasil budidaya, kegiatan praktik dan resep pembuatan microgreens dapat dilihat pada Gambar 8.



(a) Hasil penanaman microgreen para lansia



(b) Penilaian dan praktik pengolahan microgreens



(c) Resep pembuatan nugget dan smoothies microgreens

Gambar 8. Hasil budidaya, kegiatan praktik dan resep pembuatan microgreens

Peserta mendapatkan inspirasi menu makanan dan minuman baru yang segar dan menyehatkan setelah melakukan praktik. Para lansia memberikan testimoni rasa nugget yang enak dan komposisi buah yang tepat sehingga rasa smoothies sangat segar. Peserta bersemangat untuk menanam microgreens kembali di rumah dan mencoba membuat nugget dan smoothies dengan resep yang telah diberikan. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa 90% peserta puas dan tertarik dengan menu olahan yang ditawarkan serta berminat untuk membuatnya kembali lagi di rumah masing-masing. Hal ini akan mendukung ketahanan pangan rumah tangga karena para lansia dapat menyediakan bahan pangan untuk kebutuhan keluarganya secara mandiri. Ketahanan pangan menjadi kunci dalam pemenuhan kebutuhan pangan manusia sehingga perlahan-lahan masyarakat mampu menerapkan pola makan yang sehat (Noli dan Alamsyah, 2024). Kesadaran pola makan sehat ini akan sangat baik jika dilakukan sehingga tingkat penyebaran penyakit akan berkurang (Zhang et al., 2021 ; Suminar *et al*, 2025).

Ketua LPPLU Kota Medan juga menyampaikan bahwa kegiatan budidaya dan pengolahan microgreens ini akan diusulkan ke Kepala Dinas DP3APMP2KB Kota Medan agar dibuat kembali dengan mengajak peserta yang lebih banyak dari berbagai kelurahan dan kecamatan di Kota Medan. Ketua LPPLU berharap kolaborasi ini dapat meningkatkan semangat, ide dan kesehatan para lansia sehingga lebih produktif menjalani hidup, serta berharap dapat diketahui juga oleh lebih banyak lansia perempuan di Kota Medan.

4. KESIMPULAN

Evaluasi hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa lebih dari 90% lansia bertambah pemahaman tentang microgreens serta mendapatkan variasi menu makanan sehat dan bergizi. Hasil olahan microgreens berupa nugget dan smoothies sebagai menu yang variatif, enak dan mudah dilakukan. Para lansia bersemangat untuk melakukan penanaman kembali di rumah masing-masing dan membagikan pengalaman mereka kepada masyarakat di kecamatan masing-masing peserta. Pelatihan budidaya dan pengolahan microgreens juga dinilai sangat efektif dan berpengaruh karena selain bermanfaat bagi peserta yang hadir, juga membuat Ketua LPPLU Kota Medan berniat mengembangkannya ke tingkat kegiatan yang lebih besar di DP3APMP2KB Kota Medan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat, Universitas Sumatera Utara yang telah mendanai kegiatan ini melalui Hibah Talenta Pengabdian Kepada Masyarakat sesuai Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat, Tema Pengabdian Kemitraan, dengan sumber dana Non PNBPU T.A. 2025 dengan No 140/UN5.4.11.K/Kontrak/PM.01.02/2025, tanggal 28 April 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhaswant, M., Shanmugam, D. K., Miyazawa, T., Abe, C., & Miyazawa, T. (2023). Microgreens-a comprehensive review of bioactive molecules and health benefits. *Molecules*, 28(2), 867. <https://doi.org/10.3390/molecules28020867>
- Boy, E. (2019). Prevalensi Malnutrisi pada Lansia dengan Pengukuran Mini Nutritional Assesment (MNA) di Puskesmas. *Herb-Medicine Journal*, 2(1), 5-9. <https://doi.org/10.30595/hmj.v2i1.3583>
- Cahyo, Z.A.I., Aulia, R., Rifdha, N.M., Nurul, A. (2022). Budidaya Tanaman Microgreens sebagai Upaya Penerapan Urban Farming di Kelurahan Jemur Wonosari Kota Surabaya. *Jurnal Penamas*. 6(1): 21-30. <https://doi.org/10.36456/penamas.vol6.no01.a5496>

- Chrisnawaty, L., Dzul, F., Mumtazah, Dewi, M.S. (2022). Pelatihan Budidaya Microgreens sebagai Alternatif Urban Farming. *Community Development Journal*, 3(2): 644-648. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i2.4418>
- Di Gioia, F., Petropoulos, S. A., Ferreira, I. C., & Roskopf, E. N. (2021, March). Microgreens: from trendy vegetables to functional food and potential nutrition security resource. In *III International Symposium on Soilless Culture and Hydroponics: Innovation and Advanced Technology for Circular Horticulture 1321* (pp. 235-242). <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2021.1321.31>
- Jambor, T., Knizatova, N., Valkova, V., Tirpak, F., Greifova, H., Kovacik, A., & Lukac, N. (2022). Microgreens as a functional component of the human diet: A review. *Journal of microbiology, biotechnology and food sciences*, 12(1), e5870-e5870. <https://doi.org/10.55251/jmbfs.5870>
- Nethra, J., Srinivasulu, B., Kumar, V. V., & Rao, C. S. (2024). Microgreens: A Comprehensive Review Emphasizing Urban Agriculture. *International Journal of Environment and Climate Change*, 14(12), 154-168. <https://doi.org/10.9734/ijecc/2024/v14i124615>
- Niazi, M., Makeiyan fini, E., & Shafaiei Moghadam, E. (2022). Physical activity and quality of life of the elderly. *Iranian Journal of Culture and Health Promotion*, 6(3), 457-463. <http://dx.doi.org/10.22034/6.3.11>
- Noli, Z. A., & Alamsjah, F. (2024). Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Dalam Pemanfaatan Microgreen Dan Healthy Juice Untuk Gizi Keluarga. *Jurnal Abdi Inovatif: Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 102-110. <https://doi.org/10.55251/jmbfs.5870>
- Suminar, R., Harini, N. V. A., & Andrialin, G. S. (2025). Microgreens: Alternatif Konsumsi Sayur Bergizi dan Praktik Budidaya Ramah Lingkungan di Lingkungan Rumah Tangga. *Journal of Agriculture and Animal Science*, 5(1), 29-40. <https://doi.org/10.47637/agrimals.v5i1.1716>
- Restiani, R. (2022). Sosialisasi Budidaya Microgreens Skala Rumah Tangga bagi Masyarakat di Kelurahan Pandeyan Yogyakarta. *Pelita: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 97(102), 97-102. <https://doi.org/10.51651/pjpm.v2i4.318>
- Supriadi, S., & Washudi, W. (2023). Aktifitas Fisik Terprogram Efektif Dalam Meningkatkan Fungsi Kognitif Usia Lanjut. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 15(1), 193-197. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v15i1.2256>
- Teng, J., Liao, P., & Wang, M. (2021). The role of emerging micro-scale vegetables in human diet and health benefits—An updated review based on microgreens. *Food & function*, 12(5), 1914-1932. <https://doi.org/10.1039/d0fo03299a>
- Vučetić, A., Šovljanski, O., Pezo, L., Gligorijević, N., Kostić, S., Vulić, J., & Čanadanović-Brunet, J. (2025). A comprehensive antioxidant and nutritional profiling of Brassicaceae microgreens. *Antioxidants*, 14(2), 191. <https://doi.org/10.3390/antiox14020191>
- Xiao, Z., Codling, E. E., Luo, Y., Nou, X., Lester, G. E., & Wang, Q. (2016). Microgreens of Brassicaceae: Mineral composition and content of 30 varieties. *Journal of Food Composition and Analysis*, 49, 87-93. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2016.04.006>
- Zhang, 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 Foods*, 1(1), 58-66. <https://doi.org/10.1016/j.jfutfo.2021.07.001>

Halaman Ini Dikosongkan