

PELATIHAN MODIFIKASI SAYURAN HIDROPONIK MENJADI PRODUK MIE SAYUR

Nurliani¹; Suherah², Rasdar Marwan³

^{1,2,3}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia

INFO NASKAH

Diserahkan

15 Desember 2024

Diterima

16 Desember 2024

Diterima dan Disetujui

24 Desember 2024

Kata Kunci:

Sayur Hidropotik, Modifikasi
Sayur, Mie Sayur

Keywords:

*Hydroponic Vegetables,
Modified Vegetables, Vegetable
Noodles*

ABSTRAK

Konsumsi sayur dan buah sangat penting dalam pola makan seimbang. Sayur dan buah mengandung vitamin dan mineral, serat makanan, dan zat-zat phytochemical yang diperlukan tubuh. Permasalahan mitra yang ditemukan adalah anak-anak mereka mempunyai kebiasaan buruk tidak mau mengkonsumsi sayur. Solusi yang dilakukan adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra membuat modifikasi produk olahan sayur. Metode pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yaitu melakukan penyuluhan tentang manfaat dan kandungan gizi sayuran, pelatihan dan pendampingan menanam sayuran hidropotik dan membuat produk olahan sayur. Hasil kegiatan menunjukkan 80% mitra mampu mendeskripsi manfaat sayuran hidropotik, terampil menanam sayur hidropotik, serta terampil memodifikasi produk olahan sayur.

Abstract. Consumption of vegetables and fruits is very important in a balanced diet. Vegetables and fruits contain vitamins and minerals, dietary fibre, and phytochemicals that the body needs. The problem partners found was that their children had a bad habit of not wanting to consume vegetables. The solution is to increase the knowledge and skills of partners to make modifications to processed vegetable products. The method of implementing the Community Partnership Programme (PKM) is to conduct counseling on the benefits and nutritional content of vegetables, training and assistance in growing hydroponic vegetables and making processed vegetable products. The results showed that 80% of partners were able to describe the benefits of hydroponic vegetables, skilled in growing hydroponic vegetables, and skilled in modifying processed vegetable products.

1. PENDAHULUAN

Pekarangan adalah lahan terbuka yang berada di sekitar tempat tinggal. Penggunaan lahan pekarangan akan memberikan keuntungan bagi kehidupan keluarga, seperti sebagai sumber makanan dan juga sebagai sumber pendapatan. Menggunakan pekarangan untuk menanam sayuran dapat memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga secara berkualitas, bergizi, aman dan berkelanjutan. Biaya yang rendah dan mudah dikelola menjadi cara untuk mengatasi kekurangan makanan dalam keluarga (Setiyaningsih, dkk. 2020). Pengembangan sistem produksi di pekarangan dapat mendukung upaya ketahanan pangan (Iswandi, dkk, 2020; Fata Khasanah, dkk. 2023). Jika dikelola dengan baik sesuai potensi pekarangan, kegiatan di pekarangan tidak hanya dapat mencukupi kebutuhan konsumsi rumah tangga, tetapi juga dapat menambah pendapatan bagi keluarga (Wardana, dkk. 2021; Ismail, dkk. 2022).

Kelompok Wanita “Marannu” merupakan salah satu kelompok masyarakat yang beralamat di Desa Bonto Marannu, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros. Penentuan lokasi mitra dilakukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa kelompok wanita tersebut aktif melakukan kegiatan-kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu. Kelompok Wanita “Marannu” telah disahkan pembentukannya pada tanggal 25 November 2019 dan memiliki anggota sebanyak 20 orang. Kelompok ini diketuai oleh Ibu Salmawati. Kelompok wanita tersebut telah memiliki susunan pengurus, yaitu Ketua, Sekertaris, Bendahara, dan Anggota.

Permasalahan yang ditemukan adalah ibu-ibu belum memanfaatkan lahan pekarangan sebagai sumber pangan keluarga. Lahan pekarangan sangat kering dan gersang, sehingga beberapa jenis tanaman sulit tumbuh. Lahan kering memiliki ketersediaan air yang terbatas, baik itu dari curah hujan yang rendah atau sumber air tanah yang sulit diakses. Tanaman sayur membutuhkan air yang cukup untuk tumbuh dan berkembang, terutama di fase pertumbuhan awal dan saat berbuah (Christian & Andree, 2022). Tanpa cukup air, tanaman tidak dapat menjalankan proses fotosintesis dengan baik, yang akan menghambat pertumbuhannya (Ismail, dkk. 2022). Berikutnya ditemukan bahwa anak-anak mereka mempunyai kebiasaan buruk tidak mau mengkonsumsi sayur. Kurangnya asupan sayur dalam jangka panjang dapat membuat tubuh rentan terhadap penyakit karena kekurangan vitamin, mineral, dan serat, sehingga pertumbuhan dan perkembangan bisa terhambat (Mardiana & Novitriani, 2020). Tidak mengkonsumsi sayur dalam waktu lama akan menyebabkan tubuh mudah terserang penyakit akibat kekurangan vitamin, mineral, dan serat sehingga pertumbuhan dan perkembangan anak terganggu (Afaf, dkk. 2024).

Salah satu cara sederhana untuk membuat anak tertarik makan sayur adalah dengan memberikan variasi dalam mengolah sayur (Citra Dewi, dkk. 2018; Nelistra, dkk. 2023). Prinsip modifikasi yaitu dengan menyusun hidangan sayur dengan kriteria kombinasi rasa yang seimbang, perpaduan aneka warna hidangan, bentuk potongan yang beragam, dan adanya variasi dalam cara memasak. Penerimaan anak usia sekolah terhadap sayur yang diberikan sangat dipengaruhi oleh penampilan visual, tekstur dan rasa sayur yang kurang enak, sehingga hal tersebut harus diperhatikan dalam menyajikan sayur pada anak. Modifikasi sayur diharapkan dapat menjadi alternatif untuk mengatasi masalah kesulitan makan sayur pada anak (Sekar Kusumawati, dkk, 2023).

Penyebab anak usia sekolah tidak suka makan sayur karena penyajian sayur yang kurang menarik sehingga anak malas untuk mengkonsumsi sayur (Alfiandra, dkk. 2024). Untuk itu dibutuhkan suatu cara agar penampilan sayur yang disajikan menjadi menarik sehingga anak lebih bersemangat dalam mengkonsumsi sayur misalnya dengan melakukan modifikasi sayur.

Faktor permasalahan rendahnya tingkat konsumsi buah dan sayur pada anak usia sangat dipengaruhi oleh pola konsumsi keluarga yang diterapkan kepada anak. Faktor penyebab menurunnya tingkat konsumsi sayur dan buah secara langsung terutama pada anak-anak diantaranya adalah tidak diperkenalkan sejak dini, cita rasa unik sayuran selalu menjadi menu wajib, suasana dan penyajian (Mudatsir, 2023; Nistica, 2023)

Mencermati permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan langkah nyata untuk memberdayakan kelompok wanita mitra melalui transfer pengetahuan dan teknologi mengenai teknik budidaya sayuran hidroponik pada lahan pekarangan serta memodifikasi produk olahan sayur. Modifikasi sayur menjadi produk pangan sehat bertujuan untuk membuat tampilan sayur yang disajikan menjadi lebih menarik, sehingga anggota keluarga termotivasi untuk mengonsumsinya.

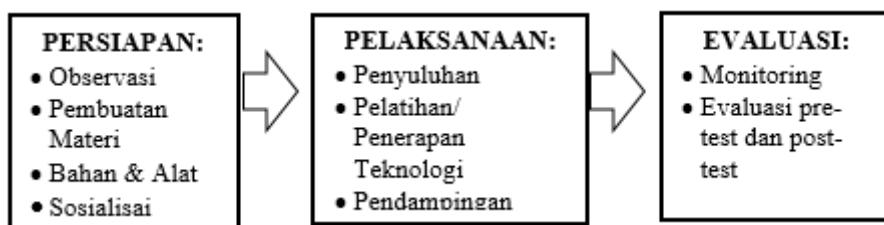
Mengacu pada permasalahan yang dihadapi mitra, maka dilakukan kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan mitra melalui Program Kemitraan Masyarakat. Program Kemitraan Masyarakat (PkM) bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok mitra dalam memanfaatkan lahan pekarangan dengan menanam berbagai jenis sayuran menggunakan media hidroponik, meningkatkan pengetahuan mitra tentang manfaat dan kandungan gizi dari berbagai jenis sayuran, serta meningkatkan keterampilan mitra membuat modifikasi produk olahan sayur.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PkM) di Desa Bonto Marannu, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros. Mitra kegiatan pengabdian masyarakat adalah Kelompok Wanita, jumlah anggota sebanyak 15 orang. Dilaksanakan mulai Bulan Agustus hingga Desember 2024. Prosedur pengabdian masyarakat dilakukan secara terstruktur dan bertahap mulai perencanaan, survei lokasi, identifikasi masalah, penyuluhan, pelatihan, pendampingan, monitoring, dan evaluasi. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap ibu rumah tangga dalam memanfaatkan lahan pekarangan dengan menanam tanaman sayuran hidroponik. Sayuran yang dihasilkan diproses menjadi produk olahan sayur, yaitu mie sayur bayam merah dan mie sayur selada hijau untuk meningkatkan minat anak dalam mengonsumsi sayuran. Pelaksanaan kegiatan menggunakan metode penyuluhan, pelatihan/penerapan, pendampingan dan evaluasi.

Tabel 1. Masalah Mitra, Pelaksanaan Kegiatan dan Metode

Permasalahan Mitra	Pelaksanaan Kegiatan	Metode
a. Pengetahuan mitra tentang manfaat dan kandungan gizi dari berbagai jenis sayuran masih rendah	a. Penyuluhan tentang manfaat dan kandungan gizi berbagai jenis sayuran	a. Penyuluhan, menggunakan metode ceramah dan diskusi
b. Peserta belum terampil menanam sayuran pada lahan pekarangan menggunakan media hidroponik	b. Teknik budidaya tanaman sayuran menggunakan media hidroponik pada lahan pekarangan.	b. Pelatihan dan praktek secara langsung
c. Peserta belum terampil memodifikasi produk olahan sayur	c. Praktek cara membuat produk olahan sayur (mie bayam merah, dan mie selada hijau). d. Evaluasi dan monitoring penerapan teknologi	c. Penerapan dan pendampingan membuat produk olahan sayur. d. Melakukan pre-test dan post-test, evaluasi sebelum dan setelah kegiatan pengabdian



Gambar 1. Alur Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat

Metode pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat terdiri dari 3 (tiga) tahapan kegiatan yaitu : **Persiapan** diawali dengan melakukan observasi di Desa Bonto Marannu, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros. Tujuan adalah untuk mengetahui kondisi masyarakat dan kondisi lingkungan sekitar, dilakukan dengan dua cara yaitu observasi lapangan dan wawancara dengan warga. Selanjutnya mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi oleh mitra. **Pelaksanaan** kegiatan menggunakan metode penyuluhan, pelatihan, pendampingan, monitoring, dan evaluasi. Metode *penyuluhan* mengenai manfaat dan kandungan gizi berbagai jenis sayuran, *penyuluhan* tentang pemanfaatan lahan pekarangan dengan menanam sayuran menggunakan metode hidroponik. Metode *pelatihan dan pendampingan* dilaksanakan dalam 2 (dua) bentuk kegiatan, yaitu: 1) demonstrasi pembibitan, cara mencampur nutrisi, mengontrol pH hingga cara panen sayuran hidroponik dan 2) demonstrasi pembuatan produk olahan sayur (mie bayam merah dan mie sawi hijau). Bahan dan alat yang digunakan, yaitu: sayuran bayam merah, sawi hijau, tepung terigu, telur, alat penggilingan mie, gelindingan, nampah serta kemasan kotak plastik. **Monitoring** dan **evaluasi** dilakukan untuk mengontrol pertumbuhan sayuran hidroponik. Pengamatan secara

rutin dilakukan setiap seminggu sekali, untuk mengontrol pemupukan dan sirkulasi air pada instalasi hidroponik. Evaluasi dilakukan dalam 2 (dua) tahap, yaitu: sebelum kegiatan pengabdian berlangsung peserta diberikan instrumen berupa lembar pertanyaan (*pre-test*) dan setelah kegiatan berakhir (*post-test*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PkM) pada mitra sasaran yaitu kelompok ibu rumah tangga di Desa Bonto Marannu, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros dilaksanakan melalui 3 (tiga) tahap. Kegiatan ini dihadiri tim pelaksana Dosen dan Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia dengan melibatkan partisipasi seluruh anggota kelompok mitra. Adapun hasil pada setiap tahapan kegiatan sebagai berikut :

Tahap Persiapan

Survei pendahuluan dilaksanakan pada lokasi kegiatan di Desa Bonto Marannu, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros. Hasil survei adalah lahan pekarangan warga masyarakat umumnya kering dan gersang. Hal ini menjadi alasan mengapa lahan pekarangan tidak digunakan untuk menanam berbagai jenis tumbuhan, termasuk tanaman hias, sayuran dan buah-buahan. Selanjutnya, diadakan pertemuan untuk mendiskusikan pembagian tanggung jawab setiap anggota tim pengabdi, menyamakan persepsi antara tim pengabdi dan mitra. Selanjutnya modul disiapkan untuk kegiatan penyuluhan.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diimplementasikan menggunakan 3 (tiga) metode, yaitu penyuluhan, pelatihan dan pendampingan, serta monitoring dan evaluasi.

Penyuluhan

Kegiatan *penyuluhan* dilakukan pada bulan September 2024, dihadiri oleh tim pengabdi, mahasiswa, petugas lapangan dan anggota kelompok mitra yang berjumlah 15 orang. Materi penyuluhan: (a) metode edukasi tentang manfaat dan kandungan gizi berbagai jenis sayuran seperti selada, sawi pakcoy, kangkung, bayam, dan (b) teknik budidaya tanaman sayuran hidroponik dengan memanfaatkan lahan pekarangan. Kegiatan penyuluhan diawali dengan penyampaian materi oleh tim pengabdi dalam bentuk ceramah, dilanjutkan dengan diskusi dan tanya-jawab (sharing informasi), seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan

Hasil program ini dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta. Materi *pertama* kegiatan penyuluhan adalah edukasi tentang manfaat dan kandungan gizi berbagai jenis sayuran seperti selada, sawi pakcoy, kangkung, bayam. Sayur bayam merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki dampak baik bagi kesehatan dan sangat mudah diperoleh. Kuantitas yang berlimpah dan harga yang relatif terjangkau (Febriyanti dan Windirah, 2021). Bayam memiliki banyak manfaat, termasuk kemampuannya untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan pada manusia, seperti kanker, diabetes, infeksi virus dan bakteri, serta membantu memperlambat proses penuaan. Selain itu, bayam juga bisa digunakan oleh para ibu sebagai alternatif untuk anak-anak yang tidak suka mengkonsumsi sayuran (Ulfa dan Pipi. 2022). Selada memiliki banyak manfaat antara lain dapat memperbaiki organ dalam, mencegah panas dalam, melancarkan metabolisme, membantu menjaga kesehatan rambut, mencegah kulit menjadi kering, dan dapat mengobati insomnia. Kandungan gizi yang terdapat pada selada adalah serat, provitamin A (karotenoid), kalium dan kalsium (Supriati & Herliana, 2014)

Materi *kedua* kegiatan *penyuluhan* teknik budidaya tanaman sayuran hidroponik. Hidroponik merupakan sistem budidaya tanaman pada lahan sempit tanpa membutuhkan tanah sebagai media tanam (Madusari dkk., 2020). Sistem tanam hidroponik sangat cocok dikembangkan di perkotaan, karena tidak membutuhkan lahan yang luas. Penelitian (Lestari dkk., 2019), kebutuhan masyarakat akan sayuran semakin meningkat seiring dengan peningkatan penduduk, utamanya di perkotaan. Sistem hidroponik dapat menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat dan keterbatasan lahan perkotaan (Nurliani, dkk., 2022)

Budidaya sayuran hidroponik di lahan pekarangan merupakan solusi untuk mengatasi masalah pemanfaatan lahan pekarangan untuk ketahanan pangan rumahtangga. Sistem hidroponik menggunakan media tanam arang sekam, cocopeat, dan larutan nutrisi yang disuplai langsung ke akar tanaman. Pelatihan budidaya sayuran hidroponik tahapannya sebagai berikut: a) persiapan instalasi hidroponik menggunakan sistem NFT (Nutrient Film Technique) sistem ini menyalurkan larutan nutrisi ke akar tanaman, b) menyiapkan media tanam rockwool yang akan menyerap air dan mendukung pertumbuhan akar, c) menyiapkan larutan nutrisi khusus pupuk hidroponik yang mengandung unsur nitrogen, fosfor, kalium dan mikronutrien, d) proses pesemaian, menyiapkan bibit sayuran selada, kangkung, bayam, pakcoy, e) tahap penanaman, bibit yang berumur 10 hari dapat dipindahkan ke instalasi hidroponik, f) penyiraman, kontrol ketersediaan air dan nutrisi, pH, kebutuhan cahaya matahari, g) panen dilakukan setelah tanaman berumur 6-8 minggu, tergantung jenis sayurannya.

Pelatihan Penanaman Sayuran Hidroponik

Kegiatan *pelatihan dan pendampingan* dilakukan pada bulan September dan Oktober 2024, dihadiri oleh tim pengabdi, mahasiswa, petugas lapangan dan anggota kelompok mitra yang berjumlah 15 orang. Kegiatan pelatihan diawali dengan praktik pembibitan, praktik pencampuran nutrisi, kemudian praktik pemindahan bibit dari pesemaian ke instalasi hidroponik (Gambar 3).

Metode hidroponik dapat menanam berbagai jenis sayuran di lahan yang terbatas, seperti pekarangan rumah. Sistem ini dapat disusun secara vertikal atau horizontal, sehingga memanfaatkan ruang yang tersedia secara maksimal (Abdul Chalim, 2020; Bushron, dkk.

2024). Sayuran hidroponik tumbuh lebih cepat karena akar tanaman langsung memperoleh nutrisi dari larutan yang disiapkan (Samiha. 2023). Penanaman hidroponik di halaman rumah, dapat memperoleh hasil panen yang efisien, ramah lingkungan, serta memenuhi kebutuhan pangan keluarga (Wahyu Puji Lestari, 2022).



Gambar 3. Kegiatan Pembibitan dan Pemindahan Tanaman ke Instalasi Hidroponik

Pelatihan Modifikasi Produk Olahan Sayur

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan mie sayur bayam merah dan mie sayur selada hijau. Langkah pertama adalah menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan, yaitu tepung terigu protein tinggi, bayam merah dan selada hijau segar, telur, minyak sayur, garam dan air. Selanjutnya cara membuatnya, rebus bayam merah dan selada hijau kemudian blender. Buat adonan mie dengan cara mencampurkan tepung terigu, garam dan minyak sayur kemudian aduk. Masukkan bayam/selada ke dalam campuran tepung, tambahkan air sedikit demi sedikit. Hingga tekstur adonan kenyal dan tidak lengket. Uleni adonan hingga adonan elastis dan halus. Giling adonan menggunakan mesin pembuat mie, terakhir mie siap dikemas. Seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Demo Pembuatan Produk Olahan Sayur

Gambar 4 menunjukkan kegiatan demonstrasi pembuatan modifikasi produk olahan sayur (mie bayam merah dan mie selada hijau), dipraktekkan di hadapan ibu-ibu peserta dibimbing oleh tim dosen pengabdi. Setelah selesainya kegiatan ini diharapkan

Tahap Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dilakukan sekali dalam seminggu. Tujuannya adalah untuk mengontrol ketersediaan air dan nutrisi. Kegiatan monitoring mulai saat pembibitan, tanam,

pemeliharaan hingga panen. Ibu-ibu peserta didampingi secara bergantian oleh mahasiswa, dan petugas lapangan.

Evaluasi dilaksanakan sebanyak 2 (dua) kali. Evaluasi tahap pertama dilakukan untuk menilai sejauh mana pemahaman peserta tentang materi kegiatan. Evaluasi tahap kedua dilakukan untuk mengevaluasi kemajuan dalam pencapaian kegiatan dan target luaran yang telah ditentukan. Hasil evaluasi pre-test dan post-test ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. *Evaluasi Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Peserta*

Pertanyaan	Pre-test (%)	Post-test (%)
Saya mengetahui manfaat sayuran hidroponik	3 (20%)	15 (100%)
Saya mengetahui kandungan zat gizi sayuran hidroponik	3 (20%)	15 (100%)
Saya mengetahui cara menanam sayuran hidroponik	3 (20%)	15 (100%)
Rata-rata pengetahuan	3 (20%)	15 (100%)
Saya mampu dan terampil membuat pembibitan sayur hidroponik	0 (0%)	5 (33,33%)
Saya mampu dan terampil mencampur nutrisi	0 (0%)	5 (33,33%)
Saya terampil membuat mie sayur	5 (33,33%)	15 (100%)
Rata-rata keterampilan	2 (13,33%)	8 (53,33%)
Saya sering menyajikan variasi menu sayur untuk keluarga	0 (0%)	15 (100%)
Anak saya suka makan mie sayur	0 (0%)	10 (66,66%)
Saya menanam sayuran pada lahan pekarangan.	0 (0%)	15 (100%)
Rata-rata sikap	5 (33,33%)	12 (80%)

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan peserta tentang manfaat sayuran hidroponik sebanyak 3 orang atau 20% (pre-test) meningkat menjadi 14 orang atau 100% (post-test). Rata-rata keterampilan peserta cara membibit, mencampur nutrisi dan membuat mie sayur 2 orang atau 13,3% (pre-test) meningkat menjadi 8 orang terampil atau 53,33% (post-test). Selanjutnya sikap dan perilaku petani untuk terus membuat dan menyajikan mie sayur pada hidangan menu keluarga bahwa sebelum mengikuti demonstrasi, tidak ada peserta yang membuat dan menyajikan atau 0% (pre-test), sedangkan setelah mengikuti demonstrasi sebanyak 12 orang atau 80% mau membuat, menyajikan dan mengkonsumsi mie sayur.

Peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta tentang manfaat dan kandungan zat gizi sayuran hidroponik, terampil membuat mie sayur serta adanya perubahan sikap ditunjukkan adanya peningkatan jumlah peserta. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Abdul Chalim, 2022) bahwa materi penyuluhan mendapat respon yang baik dari peserta, terlihat dari jumlah peserta dan antusias peserta dalam diskusi dan tanya jawab. Selanjutnya

Febriyanti, dkk (2021) hasil kegiatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat terhadap manfaat sayur bayam dan peningkatan kemampuan masyarakat terhadap pengolahan sayur bayam.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap/perilaku peserta setelah diberikan penyuluhan dan demonstrasi penanaman sayuran menggunakan metode hidroponik pada lahan pekarangan. Hasil kegiatan menunjukkan 80% mitra mampu mendeskripsi manfaat sayuran hidroponik, terampil menanam sayur hidroponik, serta terampil memodifikasi produk olahan sayur. Dampak dari kegiatan ini adalah para peserta ibu rumah tangga sangat bersemangat dan antusias mengikuti kegiatan pengabdian ini sehingga seluruh peserta akan menerapkan di rumah masing- masing, setelah memperoleh tambahan pengetahuan dan keterampilan memanfaatkan lahan pekarangan dengan menanam sayuran hidroponik. Selanjutnya produksi sayur hidroponik tersebut diolah menjadi bahan pangan modifikasi sayur yang bermanfaat bagi keluarga, khususnya anak-anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Chalim, RL Pangaribowo, Ida Bagus Rabindra, Lailatus Siami (2021). Hidroponik Sederhanan Sebagai Alternatif Penghijauan di Lingkungan Sekolah (Studi pada Lingkungan Sekolah TK Nurul I'tishom, Bintara, Bekasi. Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera 2(2): DOI: <https://doi.org/10.25105/juara.v2i2.9800>
- Afaf Ramadhani, Sri Dewi Wahyuni, Abelya Agusfiranda, Elza Elvania, Nadira Seftiani, & Syahrul Khairati. (2024). Optimization of Nutrition in Supporting Child Growth and Development. *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, 1(5), 338–355. <https://doi.org/10.61166/interdisiplin.v1i5.67>
- Alfiandra, A., Oktario, A. ., Fadhillah, A. N. ., Wulandari, A. ., Purnasari, F. O. ., Furwanti, I. ., Reza, I. M. ., Puspitasary, M. ., Rahmawati, N. ., Yustita, P. I. D., Fidella, S. C. ., & Angelia, W. (2024). Pelatihan Kepada Ibu-Ibu PKK Kecamatan Jakabaring dalam Pembuatan Permen Jelly dari Ekstrak Sayur Daun Kelor dan Bayam untuk Meningkatkan Ketertarikan Anak Mengkonsumsi Sayur. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(4), 965–971. <https://doi.org/10.31004/jh.v4i4.1388>
- Bushron. R, Muhammad Wisnu Mahardika, Revina Devi Arifanty, Deva Eka Septiani (2024). Pekarangan sebagai Sumber Pangan Keluarga di Wilayah Desa Kelapa Dua, Kabupaten Tangerang. Agroinotek Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 5(2): 34-46 <http://dx.doi.org/10.21776/ub.agroinotek.2024.005.02.05>
- Christian Ardianto Nugroho, Andree Wijaya Setiawan (2022). Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Volume Air terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy Pada Media Tanam Campuran Arang Sekam dan Pupuk Kandang. Jurnal Agrium 25(1) Hal 12-23 DOI:<https://doi.org/10.30596/agrium.v25i1.8471>
- Citra Dewi, Muharyani, Arie Kusumanin.. 2019. Pengaruh Modifikasi Sayur Terhadap Porsi Konsumsi Sayur Anak Prasekolah. Jurnal Keperawatan Sriwijaya 4(2) 2017: 19-25

- Fata Nidaul Khasanah, Dhian Tyas Untari, Ibnu Susanto Joyosemito, David Nurmanto, Dalim, Ikhsan Wahyudi (2023). Budidaya Sayur Melalui Kegiatan Pendampingan Sebagai Upaya Mewujudkan Program Ketahanan Pangan. *Jurnal Abdimal UBJ* 6(2) Hal 187-194. DOI: <https://doi.org/10.31599/6yva8w35>
- Febriyanti, S. A dan Windirah N (2021). Pelatihan Pembuatan Keripik Bayam sebagai Alternatif Usaha Rumah Tangga. *Tribute: Journal of Community Services* 2 (2): 78-84. DOI: <https://doi.org/10.33369/tribute.2.2.78-84>
- Ismail Hakim Asy Syidiq, Diana Novira, Mikail Makmur Ahmada, Dhea Ayu Resky Amalia, 2022. Hidroponik untuk Meningkatkan Ekonomi Keluarga. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)* Volume 2, Nomor 2 Mei 2022: 16-19. ISSN 2745-7241 (e)
- Iswandi R Marsuki, La Ode Alwi, Anas Nikoyan, Samsul Alam Fyka (2020). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Pertanian dan Perikanan Dalam Menunjang Ketahanan Pangan Rumah Tangga Masyarakat di Kelurahan Bungkutoko Kecamatan Nambo Kota Kendari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan*, Vol. 2, No. 1, hal. 1-6
- Madusari, S., Astutik, D., & Sutopo, A. (2020). Inisiasi Teknologi Hidroponik Guna Mewujudkan Ketahanan Pangan Masyarakat Pesantren. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 2(2): 45-52.
- Mardiana Ramdan, U., & Novitriani, K. (2020). Peduli Kesehatan Ibu Hamil di Masyarakat Melalui Penyuluhan Asupan Gizi Bagi Ibu Hamil di Kelurahan Kahuripan Kota Tasikmalaya. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 311–316. <https://doi.org/10.35568/abdimas.v3i2.944>
- Mudatsir, R., & Sumarni, S. (2023). PENCEGAHAN STUNTING MELALUI KEGIATAN GEMAR MAKAN SAYUR DAN BUAH BAGI ANAK USIA DINI . *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 3758–3762. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.14879>
- Nurliani Karman, St. Sabahannur, A. Azrarul Amri (2021). Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Produksi Sayur Hidroponik Menggunakan Greenhouse. *Jurnal Resona* 5(21) : 221-227. DOI:[10.35906/resona.v5i2.923](https://doi.org/10.35906/resona.v5i2.923)
- Nelista, Y., Nona Fembi, P., & Elfi, T. . (2023). Penerapan Model Peers Modeling Motivation Terhadap Motivasi dan Perilaku Makan Sayur pada Anak Usia Pra Sekolah. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 99–105. <https://doi.org/10.46815/jk.v12i1.121>
- Sekar Kusumawati , Dian Ferdiyanto , Afiska Priwa Dewi , Abdullah (2023). Pelaksanaan Program Gizi pada Kelompok Balita di Pekon Belitarejo Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Tahun 2022. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Ruang Cendekia* 2(3): 115-127. <https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/ruang-cendekia/index>.
- Setiyaningsih Dewi, Herwina Bahar, Iswan Iswan, Reza Aulia Azis Al-Mas'udi. 2020. Penerapan Sistem Budikdamper dan Akuaponik sebagai Strategi dalam Memperkuat Ketahanan Pangan di Tengah Pandemi Covid-19. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaska>.
- Supriati, Y dan E. Herlina. 2014. 15 Sayuran Organik Dalam Pot. Penebar Swadaya. Jakarta. 148 hal
- Ulfa Nuramadani dan Pipi Susanti (2022). Upaya Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat

melalui Pengolahan Tanaman Bayam yang Tumbuh Sekitar Pekarangan di kelurahan Padang Jadi. Tribute: Journal of Community Services 3 (1): 16-23. DOI: <https://doi.org/10.33369/tribute.3.1.16-23>

Wahyu Puji Lestari, Retna Dwi Lestari (2022). BUDIDAYA SAYUR DENGAN PEMANFAATAN PEKARANGAN RUMAH MENGGUNAKAN SISTEM HIDROPONIK. Journal Science Innovation and Technology (SINTECH). Volume 2, Nomor 2 Mei 2022: 1-6

Wardana, Purnamasari Dina, Muzuna. 2021. Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk Budidaya Tanaman Sayuran Organik di Desa Kaongkeongkea, Kecamatan Pasarwajo, Kabupaten Buton. Jurnal membangun Negeri 5(2) 2021, 374-384

Yulia Tri Samiha (2023). Strategi Pemanfaatan Media Air (Hidroponik) Pada Budidaya Tanaman Kangkung, Pakcoy, Dan Sawi Sebagai Alternatif Urban Farming. Journal on Education 6 (01) : 5835 5848 E-ISSN: 2654-5497, P-ISSN: 2655-1365 Website: <http://jonedu.org/index.php/joe>