

SEMINAR NASIONAL PKM

"INOVASI TEKNOLOGI UNTUK PEMBERDAYAAN
KOMUNIKASI MENYONGSONG KESEJAHTERAAN MELALUI
IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BERBASIS SOLUSI"

5 NOVEMBER 2025

PENULIS:
PESERTA SEMINAR NASIONAL PKM 2025



SEMINAR NASIONAL PKM

**“INOVASI TEKNOLOGI UNTUK PEMBERDAYAAN
KOMUNIKASI MENYONGSONG KESEJAHTERAAN MELALUI
IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BERBASIS SOLUSI”
5 NOVEMBER 2025**

Penulis

Peserta Seminar Nasional PKM 2025



**Penerbit
CV. Kencana Emas Sejahtera
Medan
2026**

SEMINAR NASIONAL PKM

**“INOVASI TEKNOLOGI UNTUK PEMBERDAYAAN
KOMUNIKASI MENYONGSONG KESEJAHTERAAN MELALUI
IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BERBASIS SOLUSI”
5 NOVEMBER 2025**

**©Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera
All right reserved
Anggota IKAPI
No.030/SUT/2019**

**Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang
Dilarang mengutip atau memperbanyak
sebagian atau seluruh isi buku tanpa
izin tertulis dari Penerbit**

**Penulis
Peserta Seminar Nasional PKM 2025
Editor
TIM CV. KES**

**Diterbitkan pertama kali oleh
Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera
Jl.Letda Sujono Gg. Langsung No. 16 Medan
Email finamardiana3@gmail.com
HP 082182572299 / 08973796444**

**Cetakan pertama, Februari 2026
x + 748 hlm; 21 cm x 29,7 cm
ISBN: 978-634-7059-62-8**

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan izin-Nya buku artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai bagian dari upaya tim penyusun untuk memberikan kontribusi ilmiah, khususnya dalam bidang kajian yang relevan dengan tema yang diangkat. Melalui berbagai artikel yang terangkum di dalam buku ini, diharapkan dapat memperluas wawasan dan memperkaya khasanah pengetahuan pembaca.

Proses penyusunan buku ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Untuk itu, tim penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua kontributor, rekan sejawat, serta pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan masukan selama penyusunan buku ini. Semoga kehadiran buku artikel ini menjadi sumber inspirasi dan referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, peneliti, serta masyarakat luas.

Akhir kata, tim penyusun menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan demi penyempurnaan karya-karya berikutnya.

Selamat membaca.

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
Pendampingan Kelompok Usaha Galansia Dalam Meningkatkan Kapasitas Produksi Dan Pemasaran Melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna Dan optimalisasi Sosial Media Marketing Di Desa Sait Buttu Saribu.....	1
Pemberdayaan Peternak Breeding Domba Desa Bandar Silou Kecamatan Bandar Masilam Kabupaten Simalungun	8
Optimalisasi Pengelolaan Administrasi Dan Informasi Ditingkat Dusun Dengan Pemanfaatan Aplikasi My Dusunku Di Kabupaten Deli Serdang	13
Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Bagi Guru Di Sd Negeri 104201 Kolam	21
Optimalisasi Gaya Belajar Siswa Untuk Pembinaan Membaca Dan Berpikir Kritis Pada Siswa Kelas 7 Smp Negeri 8 Medan	27
Pendampingan Pengembangan Dan Pemanfaatan Sistem 'Mathmaster': Aplikasi Web Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Logika Dan Berhitung Anak Di Sd Upt Negeri 060819 Dalam Mendukung Pembelajaran Steam	31
<i>Cyber Security Training</i> Dan Sertifikasi Kompetensi Skema Implementasi Dan Mitigasi Serangan Siber <i>Distributed Denial Of Service</i> (Ddos) Untuk Membangun Talenta Digital Unggul Di Smk Budi Utomo Dalam Upaya Mendukung Keamanan Data Nasional.....	37
Optimalisasi Produksi Getah Gambir Dengan Mesin Ttg Pengepress Dan Desain Kemasan Di Desa Salak Ii Kabupaten Pakpak Bharat.....	45
Peningkatan Literasi Digital Guru Melalui Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Augmented Reality</i>	53
Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Dalam Pengolahan Limbah Sayur Keluarga Menjadi Pupuk Organik Di Desa Denai Kuala Kabupaten Deli Serdang.....	58
Implementasi Alat Monitoring Sistem Deteksi Dini Bencana Banjir Dengan Sensor Berbasis Iot Untuk Masyarakat Aliran Sungai Deli Kelurahan Pekan Labuhan.....	64
Pendampingan Pengemasan Produk <i>Virgin Coconut Oil</i> (Vco) Pada Masyarakat Desa Telaga Tujuh, Kabupaten Deli Serdang.....	70
Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Usahanta Dalam Pengembangan Usaha Kopi Melalui <i>Digital Marketing</i> Dan Legalitas Usaha.....	74

Optimalisasi Usaha Umkm Palm Sugar Dengan Menggunakan Mesin Ttg Penepung Gula Semut Di Desa Teluk Bakung.....	83
Peningkatan Efisiensi Produksi Pasca Panen Melalui Inovasi Mesin Perontok Padi Pada Kelompok Wanita Tani Dame Ukur Di Kabupaten Pakpak Bharat	91
Teacher Mentoring Program In The Utilization Of <i>Liveworksheet</i> As A Learning Media At Sd Negeri 044852 Bukit Village Karo Regency	100
Pendampingan Kelompok Usaha Kerupuk Cumi Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Melalui Penggunaan <i>Escuder Machine</i> Di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang.....	105
Pendampingan Posyandu Lansia Dalam Pengembangan Kewirausahaan Sebagai Penguatan Kapasitas Dimensi Profesional Vokasional Di Kelurahan Payaroba Kota Binjai.....	113
Implementasi Pelatihan Pangkas Rambut Pria Teknik <i>Shears Work</i> Berorientasi Kebutuhan Industri Barber	121
Pemberdayaan Ibu Menyusui Dalam Peningkatan Self-Efficacy Melalui Program Breastfeeding Nutrition Empowerment (Bne) Di Desa Tanjung Anom.....	126
Penggunaan Rak Pengukus Model Vertikal Dalam Meningkatkan Produksi Opak Berkah Di Dusun Sekip I Desa Candirejo Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang	135
Peningkatan Kesadaran Guru Dan Siswa Sekolah Dasar Terhadap Pengolahan Sampah Organik Melalui Produksi Eco Enzyme Pada Sdn 106826 Sidodadi Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang.....	144
Optimalisasi Pengelolaan SampahOrganik Rumah Tangga Dengan Wadah Bertingkat Yang Bernilai Guna	150
Peningkatan Mutu Kualitas Guru Sekolah Dasar Dengan Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence (Ai) Di Sdn 106162	156
Pelatihan Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Proyek Produksi Sabun Cair Bagi Santri Tahfidz Baitusy Syakirin	163
Peningkatan Mutu Pembelajaran Berbasis Inklusif Dalam Mendukung Kurikulum Merdeka Belajar Di Upt Spf Sdn 104202 Bandar Setia Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.....	172
Peningkatan Mutu Pembelajaran Berbasis Alat Permainan Edukatif (Ape) Di Paud Cempaka Desa Pantai Labu Pekan Kecamatan Pantai Labu	179
Implementasi <i>Pop Up Book</i> Sebagai Media Visual Interaktif Pada Siswa Ra Nadhira Asy Syafa	185

Pemberdayaan Literasi Digital Di Era Society 5.0: Pendampingan Siswa Dalam Menggunakan E-Library Di Smk Swasta Teladan Sumatera Utara 2.....	190
Pendampingan Karang Taruna Melalui Ecological Citizenship Sebagai Upaya Mewujudkan Wisata Edukasi Di Prima Wisata Desa Selemak Kabupaten Deli Serdang	195
Pendampingan Sekolah Lansia Mandiri Standar 2 Sebagai Upaya Meningkatkan Ketahanan Keluarga Lansia Di Kelurahan Medan Petisah Tengah Kota Medan.....	202
Pendampingan Pembuatan Barang Seni Etnis Melayu Berbasis Imbah Biota Laut Hasil Tangkapan Nelayan Bagi Para Ibu Rumah Tangga Di Desa Perupuk Kabupaten Batubara	210
Pelatihan Tata Rias Wajah Sehari-Hari Dengan Menggunakan <i>Magic Tool Flat Foundation Brush</i> Berbasis Pengenalan Kosmetik Halal Untuk Guru Khalilah Islamic Daycare, Paud & Tk.....	215
Penerapan . Pendekatan Ilmiah Dalam Pelatihan Kekuatan: Meningkatkan Pemahaman Personal Trainer Terhadap Teknik Latihan Dan Pemilihan Beban Di Family Gym.....	220
Pendampingan Penggunaan Media Metaverse Berbasis Multikultural Pada Tim Pengajar Dan Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Deli Serdang	227
Pendampingan Peningkatan Karakter Dan Kesehatan Santri Di Pondok Pesantren Melalui Permainan Bola Voli Mini Kecamatan Lima Puluh Pesisir Kabupaten Batubara.....	232
Peningkatan Produktivitas Peternak Ayam Melalui Penerapan Mesin Penetas Telur Di Huta Ii Sakhuda Bayu Kecamatan Gunung Malela Kabupaten Simalungun	238
Penerapan Mesin Peniris Minyak Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Aneka Produk Keripik	243
Implementasi Smart Library Dengan Teknologi Pemindaian Cepat Di Smk Negeri 1 Percut Sei Tuan.....	248
Pemanfaatan Sampah Sebagai Bahan Bakar Kompor Dalam Efisiensi Energi Dalam Industri Rumah Tangga Kelurahan Tanah Enam Ratus Medan Marelan.....	254
Pendampingan Pelatih Sekolah Sepak Bola Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang.....	258
Penguatan Pembelajaran <i>Deep Learning</i> Bagi Guru Sd Sekawasan Medan Tembung	262
Pkm Alat Mesin Pencacah Rumput Multifungsi Untuk Pakan Ternak Pada Kelompok Ternak Mekar Jadi Di Nagori Sakhuda Bayu Kabupaten Simalungun	269
Literasi Teknologi Olahraga Mendukung Sdgs	273

Pendampingan Penyusunan Efl Teaching Materials Dan Teaching Strategy Pada Modul Ajar Kurikulum Merdeka Bagi Guru Smk Di Kota Binjai	280
Pendampingan Guru Smk Setia Budi Binjai Dalam Implementasi Pembelajaran Ekonomi-Akuntansi Berbasis Kurikulum Merdeka Di Kelas X	286
Optimalisasi Literasi Dan Numerasi Paud Berbasis Sdgs	292
Budidaya Lokan Menggunakan Keramba Tancap Untuk Meningkatkan Pendapatan Nelayan Miskin Di Danau Siombak, Kelurahan Paya Pasir, Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan ..	300
Pendampingan Pengembangan Sistem Informasi Untuk Monitoring Kehadiran Siswa Dan Guru Di Smp Kemala Bhayangkari 1 Medan.....	307
Optimalisai Sistem Akuntansi Pada Dunia Usaha Dan Dunia Industri (Dudi) Bagi Guru Bidang Akuntansi Di Smk	314
Peningkatan Pemahaman Literasi Numerasi Pada Anak Usia Dini Melalui Pendekatan Etnomatematika Di Sekolah Anak Muslim Mandiri.....	320
Peningkatan Kandungan Gizi Kerupuk Udang Kecepe Melalui Optimalisasi Produksi Pada Umkm Di Desa Sugiharjo Kabupaten Deli Serdang	325
Pendampingan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Berbasis Gamifikasi Bagi Guru Ekonomi Di Smk.....	330
Pemanfaatan Teknologi Biochar Dalam Pengolahan Minyak Jelantah Untuk Meningkatkan Kualitas Kerupuk Udang Kecepe Produk Umkm Di Desa Sugiharjo	335
Pendampingan Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Bahasa Inggris Berbasis <i>Integrated Language Skills</i> Di Sekolah Dasar	341
Penerapan Teknologi Plts Dan Peningkatan Layanan Di Taman Baca Masyarakat Istiqomah Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Marelan.....	346
Peningkatan Pengetahuan Umkm Oleh-Oleh Sarikaya Berastagi Menggunakan Aplikasi Pina.....	353
Penerapan Aplikasi Aws Berbasis Iot Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Agronomis Di Perkebunan Kopi Desa Perteguhan.....	358
Peningkatan Kompetensi Guru Dan Kreativitas Siswa Melalui Implementasi Pembelajaran Stem Di Smp Negeri 29 Medan	363
Diversifikasi Produk Umkm Fried Chicken Arza Melalui Inovasi Kemasan Dan Digitalisasi Pemasaran	369
Pembinaan Ekstrakurikuler Cabang Olah Raga Cricket Bagi Siswa Sebagai Upaya Menghasilkan Atlet Muda Sumut Di Sma Swasta Mulia	374

Pendampingan Pembelajaran <i>Sprechen</i> Level A2 Berbasis Permainan Tradisional Bagi Siswa Kelas Xi Sma Negeri 5 Pematangsiantar.....	380
Pelatihan Budidaya Bibit Kentang G0 Menggunakan Aeroponik Screen House Pada Gapoktan Nilam Kota Medan	387
Pelatihan Pembukuan Menggunakan Aplikasi Catatan Keuangan Usaha Umkm Terhadap Kelompok Usaha Pengrajin Bambu.....	391
Improvisasi Musik Sebagai Media Emotional Healing Residen Di Pantj Rehabilitasi Narkotika Yayasan Medan Plus	396
Optimalisasi Peran Guru Dalam Meningkatkan Interaksi Sosial Anak Autisme Melalui Teknik Music-Based Social Skills Di Slb Negeri Autis Sumatera Utara	402
Penguatan Perpustakaan Cahaya Mutiara Ilmu Sebagai Sentra Literasi Desa Ara Payung Kecamatan Pantai Cermin.....	409
Transformasi Pembelajaran Berbasis <i>Deep Learning</i> : Pendampingan Untuk Kkg Wilayah Vi Deli Serdang.....	429
Perancangan Dan Implementasi Alat Iot Untuk Pengendalian Hama Padi Dan Monitoring Cuaca Di Desa Denai Lama	437
Pelatihan Menggambar Pola Busana Berbasis Komputer Bagi Guru Dan Siswa Tata Busana Smk Swasta Gelora Jaya Nusantara	443
Pendampingan Kader Pkk Melalui Umkm Berbasis E-Commerce Sebagai Upaya Meningkatkan Pendapatan Ekonomi Keluarga Di Desa Kelambir Kabupaten Deli Serdang ...	451
Pendampingan Kelompok Usaha Sijati Dalam Mengembangkanusaha Budidaya Jamur Tiram Di Desa Sait Buttu Saribu	458
Pelatihan Manajemen Laboratorium Dan Peningkatan Mutu Pelaksanaan Praktikum Di Sma Negeri 9 Dan Sma Negeri 16 Medan	463
Pemberdayaan Kelompok Usaha Happy Moms Di Nagori Sait Buttu Saribu.....	468
Peningkatan Pendidikan Berkualitas Dalam Mendukung <i>Sustainable Development Goals</i> (Sdgs) Di Desa Kolam Percut Sei Tuan.....	473
Pendampingan Guru Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Artificial Intelligence Di Smk It Aisyiyah Medan.....	481
Tingkat Kepuasan Nasabah Bank Sampah Puri Zahara 2 Terhadap Sistem Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Digital " <i>Ecobintech</i> "	488

Pengembangan Dan Pelatihan Sistem Informasi Pelayanan Dan Tata Kelola Sma Berbasis Website Dan E-Learning Di Medan Bagian Timur Kota Medan	496
Penerapan Teknologi Plts Dan Peningkatan Layanan Di Taman Baca Masyarakat Istiqomah Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Marelan.....	504
Pengampingan Pengembangan Dan Pemanfaatan Aplikasi Penghubung Sekolah Dan Orang Tua Dalam Implementasi 7 Kebiasaan Hebat Di Smp 14 Binjai	511
Pelatihan Guru: Merancang Modul Pembelajaran Kreatif Dan Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Di Upt Spf Sdn 105289 Kolam.....	517
Optimalisasi <i>Healing Corner</i> Dan Program <i>Relaxed</i> Sebagai Pusat Dukungan Psikososial Untuk Meningkatkan Resiliensi Anak-Anak Korban <i>Bullying</i> Di Upt Spf Sdn 104201 Kolam	524
Inovasi Pojok Role Model Untuk Penguatan Karakter Disiplin, Tanggung Jawab Dan Menghormati Pada Siswa Upt Spf Sd Negeri 106813 Amplas	531
Penguatan Kapasitas Sekolah Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Bencana Kebakaran Dan Gempa Bumi Di Sma Negeri 6 Medan Provinsi Sumatera Utara	537
Pendampingan Guru Pjok Dalam Pemanfaatan Instrumen Digital Di Kabupaten Serdang Bedagai	543
Peningkatan Daya Saing Industri Batik Cap Lokal Sumatera Utara Melalui Optimalisasi Alat Produksi.....	547
Pelatihan Guru Slb Tpi Medan Amplas Dalam Penguatan Organisasi Bocce.....	552
Pemanfaatan Dinding Sekolah Smp Hidayatul Islam Sebagai Media Edukatif Dan Produktif Untuk Berkebun Sayuran	557
Pembinaan Mgmp Seni Budaya Berbasis Talenta Sains Kesenirupaan (Sosiologi Seni) Di Kabupaten Deli Serdang Sumatera.....	561
Pelatihan Dan Pendampingan Pengembangan Bahan Ajar Dan Media Pembelajaran Digital Berbasis Case Method Bagi Guru Di Mgmp Fisika Sma Kabupaten Karo	569
Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Implementasi Trainer Sistem Kendali Berbasis Industri Di Smk Negeri 1 Merdeka Kabupaten Karo	579
Otomatisasi Penyiram Tanaman Hias Aglonema Pada Usaha Qal Plants	585
Inovasi Rasa Susu Kambing Sebagai Strategi Hilirisasi Produk Peternakan.....	590
Pelatihan Dan Pendampingan Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Seni Budaya Tingkat Smp Di Kota Tanjung Balai	600

Optimalisasi Kompetensi Guru Paud Dalam Pembelajaran Berbasis Aktivitas Fisik Untuk Stimulasi Motorik Kasar Anak.....	606
Pemanfaatan <i>Artificial Inteligence Phet Interactive Simulation</i> Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Mis Sholihin Tanjung Morawa.....	610
Peningkatan Kemampuan Berbicara Bahasa Prancis Siswa Kelas <i>XI Sman 1 Barusjahe Menggunakan Aplikasi C'est Facile</i>	616
Optimalisasi Penggunaan Foam Roller Untuk Aktivasi Otot Pemain Sepakbola Generasi Inspiratif Karo Fc.....	625
Pendampingan Literasi Digital Sebagai Pembentukan Karakter Dan Identitas Diri Pada Siswa Di Sdn 104234 Medan Senembah	630
Solusi Terintegrasi Untuk Mengatasi Dampak Abrasi Pantai Melalui Pembangunan Tanggul Pemecah Gelombang Di Daerah Pesisir Kecamatan Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Bedagai.....	635
Budidaya Lokan Menggunakan Keramba Tancap Untuk Meningkatkan Pendapatan Nelayan Miskin Di Danau Siombak, Kelurahan Paya Pasir, Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan	643
Transformasi Produk Jamu Tradisional Melalui Pendekatan Edukasi Dan Teknologi.....	649
Kesiapan Guru Dalam Mengenali Kecerdasan Majemuk Anak Usia Dini	654
Pelatihan Strategi Pemasaran Digital Berbasis Media Sosial Untuk Penguatan Daya Saing Umkm Keripik Pisang Di Desaberingin.....	658
Integrasi Nilai Keagamaan Dan Ekonomi Syariah Dalam Pembentukan Koperasi Jamaah Masjid Taqwa Pasar Iv Desa Bandar Khalifah.....	663
Pelatihan Pengembangan Asesmen Diagnostik Berbasis It Bagi Guru Smp Di Kabupaten Karo.....	670
Pelatihan Guru Matematika Dalam Pengembangan Tpack Sebagai Implementasi Stem Di Kab. Deli Serdang.....	675
Pendampingan Guru- Guru Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Kabupaten Karo.....	680
Kreasi Desain Batik Digital Melalui Pemanfaatan Fitur Kanvas Pada Ambatig.....	687
Penerapan Buku Digital 3d Sebagai Upaya Persiapan Ujian Delf B1 Di Sma Islam Plus Adzkia Medan.....	695
Pelatihan Strategi Pemasaran Digital Berbasis Media Sosial Untuk Penguatan Daya Saing Umkm Keripik Pisang Di Desa Beringin.....	701

Rekayasa Fotoperiodik Dengan Inovasi Teknologi Penerangan Led: Strategi Optimalisasi Pembunggaan Dan Panen Buah Naga Di Luar Musim Di Desa Simpang Empat	706
Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Buku Elektronik Interaktif Bagi Guru-Guru Sekolah Dasar Negeri 028066 Kota Binjai	710
Peningkatan Pendapatan Kelompok Budidaya Ikan Melalui Inovasi Pakan Alami Dan Teknologi Pemeliharaan Modern Di Desa Baru Dusun 2, Kecamatan Batang Kuis	717
Pemanfaatan Energi Solar Sel Untuk Mendukung Kemandirian Energi Dan Aktivitas Produktif Masyarakat Di Desa Hasinggaan, Kabupaten Samosir	723
Upaya Penguatan Literasi Numerasi Siswa Smp Melalui Pembelajaran Mendalam Di Kabupaten Labuhanbatu Utara	730
Efektivitas Dan Kepuasan Layanan Pengabdian Pada Sman 18 Medan: Studi Kasus Implementasi Proyek Kreativitas Menuju Capaian Sdgs 4.....	738
Pemanfaatan Standar Operasional Prosedur (Sop) Berbasis Web Dalam Meningkatkan Kompetensi Perancangan Beton Di Smkn 2 Medan	743



PEMBERDAYAAN IBU RUMAH TANGGA DALAM PENGOLAHAN LIMBAH SAYUR KELUARGA MENJADI PUPUK ORGANIK DI DESA DENAI KUALA KABUPATEN DELI SERDANG

**Sudirman^{1*}, Rosramadhana², Purnama Sari³, Marlinda Nilan Sari Rangkuti⁴, Serasi
Zendrato⁵, Cindi Kezia Simbolon⁶, Marisa Almarind⁷, Nurlailly Syahputri⁸, Fira Aprilia⁹**

Jurusan Pendidikan Masyarakat, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

* Penulis Korespondensi : Sudirman64@unimed.ac.id

Abstrak

Pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya limbah sayur menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang membutuhkan perhatian serius. Program pemberdayaan ibu rumah tangga di Desa Denai Kuala, Kabupaten Deli Serdang, ini bertujuan untuk memberikan solusi melalui pengolahan limbah sayur keluarga menjadi pupuk organik yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Program ini melibatkan serangkaian kegiatan edukasi, pelatihan dan pendampingan yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan ibu rumah tangga. Tahapan yang dilakukan mencakup pengenalan konsep dasar pengelolaan limbah, proses pengumpulan limbah sayur, Teknik fermentasi menggunakan bahan alami, hingga pengemasan pupuk organik yang siap digunakan atau dijual. Hasil dari program ini akan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kemampuan peserta dalam mengolah limbah menjadi pupuk organik. Selain itu, kegiatan ini berhasil membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga untuk menjaga kebersihan lingkungan dan meningkatkan produktivitas lahan pertanian. Pupuk organik yang dihasilkan tidak hanya digunakan untuk kebutuhan pertanian lokal, tetapi juga berpotensi menjadi produk bernilai jual. Dengan demikian, produk ini diharapkan dapat menjadi langkah awal bagi pengembangan ekonomi lokal berbasis pemberdayaan masyarakat dan pelestarian lingkungan di Desa Denai Kuala.

Kata kunci: Limbah Sayur; Pelestarian Lingkungan; Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga; Pengelolaan Limbah Rumah Tangga; Pupuk Organik.

Abstract

Household waste management, particularly vegetable waste, is an environmental issue that requires serious attention. The housewife empowerment program in Denai Kuala Village, Deli Serdang Regency, aims to provide a solution by processing household vegetable waste into environmentally friendly and economically valuable organic fertilizer. This program involves a series of educational activities, training, and mentoring designed to improve the understanding and skills of housewives. The stages include an introduction to basic waste management concepts, the vegetable waste collection process, fermentation techniques using natural ingredients, and packaging the organic fertilizer ready for use or sale. The results of this program will demonstrate an increase in participants' knowledge and skills in processing waste into organic fertilizer. Furthermore, this activity has successfully raised public awareness about the importance of household waste management for maintaining environmental cleanliness and increasing agricultural productivity. The resulting organic fertilizer is not only used for local agricultural needs but also has the potential to become a marketable product. Therefore, this product is expected to be the first step in developing a local economy based on community empowerment and environmental conservation in Denai Kuala Village.

Keywords: Vegetable Waste; Environmental Conservation; Housewife Empowerment; Household Waste Management; Organic Fertilizer.

1. PENDAHULUAN

Limbah organik rumah tangga, khususnya limbah sayur, menjadi salah satu sumber pencemaran lingkungan yang kerap luput dari perhatian masyarakat.

Di berbagai wilayah pedesaan, termasuk Desa Denai Kuala di Kabupaten Deli Serdang, limbah sisa sayur seperti kulit buah, daun-daunan, dan batang tanaman kerap dibuang begitu saja tanpa pengolahan yang tepat. Kondisi ini bukan hanya menimbulkan dampak negatif

terhadap kualitas lingkungan, tetapi juga mencerminkan hilangnya potensi ekonomi dari bahan-bahan yang sebenarnya masih dapat dimanfaatkan. Padahal, dengan karakteristik tanah yang subur, iklim tropis yang mendukung proses pengomposan, serta tersedianya sumber air yang cukup, wilayah seperti Denai Kuala memiliki potensi besar untuk mengembangkan sistem pengelolaan limbah berbasis rumah tangga menjadi pupuk organik yang bernilai guna dan jual.

Secara sosial, sebagian besar ibu rumah tangga di desa ini memiliki waktu luang serta motivasi untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Namun, kurangnya pemahaman teknis mengenai pengolahan limbah serta keterbatasan sarana prasarana menjadi hambatan utama dalam memaksimalkan potensi tersebut. Oleh karena itu, pendekatan pemberdayaan berbasis edukasi dan pelatihan sangat relevan untuk membangun kapasitas ibu rumah tangga sebagai agen perubahan dalam pengelolaan limbah organik yang berkelanjutan.

Kajian ilmiah sebelumnya menyoroti pentingnya pengelolaan limbah organik sebagai strategi untuk mendukung ketahanan lingkungan dan ekonomi keluarga. Anwar dan Fitriani (2021) menekankan bahwa pengelolaan limbah rumah tangga menjadi pupuk dapat menjadi alternatif ramah lingkungan yang memperkuat pertanian lokal. Hidayati dan Prasetyo (2020) menunjukkan bahwa pelibatan ibu rumah tangga dalam pengolahan limbah meningkatkan kesadaran ekologis sekaligus mendorong kegiatan ekonomi baru berbasis rumah tangga. Sementara itu, Nugraha dan Susilowati (2022) mengembangkan metode pemanfaatan limbah dapur untuk pertanian organik, namun belum mengintegrasikan pelatihan kewirausahaan dan pemanfaatan media digital dalam pendistribusian produk. Penelitian Rahmawati (2020) bahkan menyoroti pentingnya sistem pengelolaan limbah berbasis komunitas desa sebagai strategi keberlanjutan, tetapi belum secara spesifik menargetkan kelompok ibu rumah tangga.

Dengan demikian, artikel ini menghadirkan kebaruan ilmiah berupa integrasi antara pelatihan teknis pengolahan limbah organik dengan penguatan kapasitas kewirausahaan digital ibu rumah tangga di desa. Inovasi ini tidak hanya bertumpu pada aspek lingkungan semata, tetapi juga menjangkau dimensi ekonomi dengan memperkenalkan praktik pemasaran daring dan desain kemasan produk yang menarik menggunakan aplikasi digital seperti Canva dan Shopee. Pendekatan ini menjadi penting dalam memperkuat keberlanjutan praktik pengelolaan limbah yang mandiri sekaligus berdaya saing secara ekonomi.

Permasalahan utama yang diangkat dalam artikel ini mencakup rendahnya pengetahuan dan keterampilan ibu rumah tangga dalam mengolah limbah sayur menjadi pupuk organik, keterbatasan akses terhadap sarana pengolahan dan distribusi, serta belum terbentuknya kesadaran kolektif dalam mengelola limbah berbasis komunitas. Dari masalah

tersebut, dirumuskan hipotesis bahwa melalui program pemberdayaan berbasis pelatihan teknis dan digitalisasi kewirausahaan, kemampuan ibu rumah tangga dalam mengolah limbah serta memasarkan produk pupuk organik akan meningkat secara signifikan.

Tujuan dari artikel ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis dampak program pemberdayaan ibu rumah tangga di Desa Denai Kuala dalam pengolahan limbah sayur menjadi pupuk organik, dengan fokus pada peningkatan kapasitas teknis, ekonomi, dan kesadaran lingkungan. Secara khusus, artikel ini bertujuan menunjukkan efektivitas pendekatan terpadu antara edukasi lingkungan, keterampilan produksi, dan pelatihan pemasaran digital dalam menciptakan sistem pengelolaan limbah rumah tangga yang produktif dan berkelanjutan.

2. BAHAN DAN METODE

Bahan

Dalam proses pengolahan limbah sayur menjadi pupuk organik skala rumah tangga, digunakan sejumlah bahan utama yang mudah diakses dan aman bagi lingkungan. Bahan-bahan ini telah disesuaikan untuk memenuhi standar fermentasi organik sederhana, dengan mempertimbangkan efektivitas, ketersediaan lokal, dan keamanan pengguna.

Bahan utama sebagai berikut:

a. Limbah Sayuran Rumah Tangga

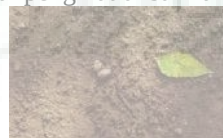
Berupa sisa-sisa sayur, daun-daunan, kulit buah, batang, dan bagian tanaman tidak terpakai lainnya. Limbah ini dikumpulkan dari aktivitas rumah tangga ibu rumah tangga di Desa Denai Kuala dan digunakan sebagai bahan baku utama dalam proses pengomposan.



Gambar 1 Limbah Sayuran

b. Tanah Topsoil Lokal

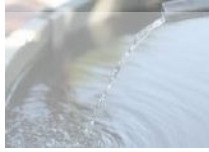
Ditambahkan dalam jumlah kecil sebagai sumber mikroorganisme alami tambahan yang membantu mendukung proses dekomposisi dan menjaga kestabilan kelembaban media. Tanah juga berfungsi sebagai pengikat unsur hara dalam kompos.



Gambar 2 Tanah Topsoil Lokal

c. Air Bersih

Air digunakan sebagai pelarut dalam proses pencampuran bahan serta menjaga kelembapan media fermentasi selama proses pengomposan berlangsung.



Gambar 3 Air

d. Ember Plastik

Ember berpenutup dapat digunakan sebagai komposter darurat apabila peserta belum memiliki komposter khusus (seperti EcoBin). Dengan modifikasi sederhana (misalnya diberi lubang kecil untuk sirkulasi udara), ember dapat menjadi tempat fermentasi limbah sayur secara anaerob.



Gambar 4 Ember Plastik

Peralatan utama sebagai berikut:

a. Pencacah Manual (Cutter)

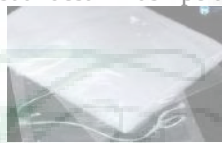
Alat pemotong manual yang digunakan untuk mencacah limbah sayur menjadi bagian-bagian kecil agar mempercepat proses dekomposisi oleh mikroorganisme.



Gambar 5 Cutter

b. Plastik Polos

Kantong plastik polos transparan berkapasitas 5 kg digunakan sebagai kemasan akhir produk pupuk organik yang telah melalui proses fermentasi. Plastik ini dipilih karena ekonomis, mudah diperoleh, dan dapat dilabeli sesuai desain hasil pelatihan peserta.



Gambar 6 Plastik Polos

Kantong plastik polos transparan berkapasitas 5 kg digunakan sebagai kemasan akhir produk pupuk organik yang telah melalui proses fermentasi. Plastik ini dipilih karena ekonomis, mudah diperoleh, dan dapat dilabeli sesuai desain hasil pelatihan peserta.

Metode

Jenis metodologi yang dilakukan pada pengabdian yaitu metode deskriptif kualitatif, metode ini melibatkan pengumpulan data sistematis dengan menggunakan wawancara dan studi observasional untuk menghasilkan data deskriptif yang terdiri dari pernyataan verbatim atau rangkuman dari partisipan pelatihan.

Kegiatan pengabdian dilakukan di rumah salah

satu warga di Desa Denai Kuala Kabupaten Deli Serdang. Mitra yang terlibat dalam kegiatan ini yaitu ibu-ibu PKK Desa Denai Kuala dan Himpunan Serikat Perempuan Indonesia (HAPSARI).

Pelaksanaan kegiatan dalam pengolahan limbah sayur keluarga menjadi pupuk organik dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: tahap survey dan sosialisasi program, tahap pelaksanaan kegiatan, dan tahap evaluasi. Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan dilaksanakan dengan metode diskusi, ceramah, edukasi, peragaan langsung oleh tim pelaksana pengabdian masyarakat, dan praktik langsung dari para peserta pelatihan.

1. Tahap Survey Kegiatan dan Sosialisasi Program

Kegiatan survey dan sosialisasi program pengabdian dilakukan untuk berdiskusi mengenai permasalahan yang terdapat di Desa Denai Kuala dan mendiskusikan bentuk pendampingan yang dibutuhkan. Pada tahap ini, dilakukan pula pengenalan program pemberdayaan yang ditawarkan, yaitu pengolahan limbah sayur menjadi pupuk organik yang bermanfaat bagi pertanian rumah tangga sekaligus dapat menjadi peluang usaha mandiri.

2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Setelah tahap pengenalan, kegiatan dilanjutkan dengan edukasi kepada peserta mengenai pentingnya pengelolaan limbah secara berkelanjutan. Dalam sesi ini, peserta diberikan pengetahuan tentang proses pengolahan limbah sayur menjadi pupuk organik secara sederhana dan ramah lingkungan. Materi disampaikan dalam bentuk pemaparan langsung oleh tim, yang mencakup tahap-tahap fermentasi, penggunaan bahan alami, serta teknik pengemasan produk. Pelatihan dilaksanakan secara partisipatif, di mana para ibu rumah tangga terlibat langsung dalam praktik pembuatan pupuk, sehingga dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam mengelola limbah organik di lingkungan tempat tinggalnya.

3. Evaluasi

Tim pelaksana melakukan evaluasi yang berkaitan dengan pelaksanaan pemberdayaan ibu rumah tangga dan menyimpulkan hasil-hasil kegiatan dan implementasi program yang telah dilakukan yang merujuk pada fakta-fakta yang terjadi di lapangan berupa kondisi sebelum dan sesudah program ini diimplementasikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Survey Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan survei lokasi yang dilakukan oleh tim stimulus. Survei kegiatan dan sosialisasi program bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada warga, khususnya ibu rumah tangga, terkait potensi pemanfaatan limbah sayur keluarga menjadi pupuk organik yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Kegiatan survei ini dilakukan bersama dengan ibu-ibu

PKK dan perwakilan dari komunitas peduli lingkungan Desa Denai Kuala.

Hasil survei menunjukkan bahwa di Desa Denai Kuala, limbah sayur rumah tangga seperti sisa sayuran, kulit buah, dan daun-daunan masih dibuang begitu saja tanpa pengolahan lebih lanjut. Padahal, limbah tersebut berpotensi besar untuk diolah menjadi pupuk organik yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pertanian rumah tangga dan mendukung ketahanan pangan lokal.

Berdasarkan hasil survei tersebut, maka dilaksanakan program pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan pelatihan tentang cara mengolah limbah sayur keluarga menjadi pupuk organik. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Denai Kuala, Kabupaten Deli Serdang, pada bulan April 2025 dengan tema mengolah limbah sayur menjadi pupuk organik: solusi ramah lingkungan dan bernilai ekonomi.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan diawali dengan pengenalan tim pelaksana serta penjelasan mengenai tujuan program, yaitu untuk memberdayakan ibu rumah tangga dalam mengolah limbah sayur keluarga menjadi pupuk organik yang bermanfaat bagi lingkungan dan bernilai ekonomis.

Peserta diberikan pemahaman tentang jenis-jenis limbah organik, manfaat pupuk organik, serta langkah-langkah pembuatannya. Setelah sesi sosialisasi, dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan pupuk organik dimulai dari pemilahan limbah sayur, pencacahan bahan, pencampuran dengan bahan tambahan, hingga proses fermentasi. Peserta aktif berpartisipasi dalam setiap tahapan pembuatan dengan bimbingan tim pelaksana.



Gambar 7 Pengenalan dan Sosialisasi Tujuan Program



Gambar 8 Proses Pengolahan Limbah Sayur Menjadi Pupuk Organik

Pertemuan Kedua melakukan praktik penggunaan pupuk organik peserta diajarkan cara menggunakan pupuk organik yang telah selesai difermentasi. Praktik dilakukan di lahan atau pekarangan rumah dengan

menanam berbagai jenis tanaman dan mengaplikasikan pupuk organik tersebut. Kegiatan ini bertujuan agar peserta memahami manfaat nyata pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas tanaman serta menjaga kesehatan tanah dan lingkungan. Peserta juga diajak berdiskusi mengenai kendala yang mungkin dihadapi dalam penerapan di rumah masing-masing.



Gambar 9 Praktik Penggunaan Pupuk Organik

Pertemuan ketiga difokuskan pada pemberdayaan ekonomi peserta melalui pelatihan desain kemasan produk menggunakan aplikasi Canva. Peserta diajarkan cara membuat label produk, memilih warna, dan desain yang menarik untuk meningkatkan daya tarik produk.

Selanjutnya, peserta dikenalkan pada aplikasi Shopee sebagai salah satu media penjualan digital. Tim pelaksana memberikan pelatihan cara membuat akun, mengunggah produk, serta strategi sederhana dalam memasarkan produk secara online. Proses pengemasan produk juga dipraktikkan agar produk pupuk organik yang dihasilkan tampak profesional dan layak dipasarkan.



Gambar 10 Logo dan Kemasan Produk

Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, aktivitas dilanjutkan dengan sesi testimoni dari mitra mengenai hasil produk pupuk organik yang telah dibuat oleh para peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk menilai sejauh mana pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengolah limbah sayur menjadi pupuk organik.

Testimoni diberikan secara langsung oleh mitra yang menyaksikan dan mencoba hasil pupuk organik yang telah difermentasi dan diaplikasikan pada tanaman. Salah satu peserta juga mempraktikkan kembali proses aplikasi pupuk organik ke tanaman di depan peserta lainnya.

Kegiatan ini dimaksudkan agar para peserta dan mitra dapat melihat secara nyata manfaat dari produk pupuk organik yang dihasilkan dari limbah rumah

tangga. Selain itu, sesi testimoni ini memberikan kesempatan kepada peserta untuk mendapatkan umpan balik yang membangun, serta kepada tim pelaksana untuk mengevaluasi keberhasilan program dalam meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kesadaran lingkungan masyarakat.

Dengan adanya testimoni ini, diharapkan peserta termotivasi untuk terus mengembangkan produk pupuk organik secara mandiri dan berkelanjutan, baik untuk kebutuhan pribadi maupun peluang usaha.



Gambar 11 Testimoni Dari Mitra

Dengan pelaksanaan program ini, diharapkan para ibu rumah tangga di Desa Denai Kuala mampu mengelola limbah rumah tangga secara produktif, mendukung ketahanan pangan, serta membuka peluang ekonomi keluarga melalui pemasaran produk pupuk organik.

Pembahasan

Pelaksanaan program pemberdayaan ibu rumah tangga di Desa Denai Kuala dalam pengolahan limbah sayur keluarga menjadi pupuk organik menghasilkan beberapa temuan ilmiah yang relevan. Salah satu temuan utama adalah meningkatnya pemahaman dan keterampilan teknis ibu rumah tangga dalam proses daur ulang limbah organik. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis praktik langsung sangat efektif dalam menginternalisasi pengetahuan dan keterampilan baru, terutama di lingkungan masyarakat dengan latar belakang pendidikan nonformal. Sejalan dengan temuan Hidayati dan Prasetyo (2020), partisipasi aktif perempuan dalam pelatihan pengelolaan limbah berkontribusi pada peningkatan literasi ekologis dan produktivitas rumah tangga.

Fenomena lain yang diamati adalah perubahan pola pikir masyarakat terhadap limbah rumah tangga. Limbah sayur yang sebelumnya dianggap tidak bernilai, mulai dilihat sebagai sumber daya alternatif untuk pertanian organik. Pergeseran ini tidak terlepas dari adanya pendampingan yang berkelanjutan selama program berlangsung. Dalam hal ini, keberhasilan kegiatan menunjukkan bahwa pemberdayaan berbasis pendekatan partisipatoris mampu membentuk kesadaran kolektif terhadap praktik ramah lingkungan (Rahmawati, 2020).

Temuan lain yang penting adalah kemampuan peserta dalam mendesain kemasan dan memasarkan produk secara digital. Hal ini menjadi inovasi utama dalam program, karena tidak hanya membekali peserta dengan keterampilan teknis pengolahan pupuk, tetapi juga memperluas wawasan kewirausahaan mereka melalui pelatihan menggunakan platform seperti Canva dan Shopee. Inisiatif ini selaras dengan hasil penelitian

Nugraha dan Susilowati (2022) yang menyebutkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pengembangan produk rumah tangga mampu meningkatkan daya saing dan jangkauan pasar, meskipun dalam konteks mereka belum secara khusus menyoroti ibu rumah tangga.

Menariknya, efektivitas pendekatan terpadu yang diterapkan yakni kombinasi antara edukasi lingkungan, keterampilan produksi, dan pelatihan pemasaran digital telah berhasil menciptakan sistem pengelolaan limbah rumah tangga yang berkelanjutan. Hasil ini juga membuktikan hipotesis awal artikel bahwa intervensi pelatihan teknis dan kewirausahaan digital akan meningkatkan kapasitas ibu rumah tangga dalam memproduksi dan memasarkan pupuk organik.

Dari segi kebermanfaatannya ekologis, penggunaan pupuk organik yang dihasilkan peserta memberikan dampak langsung terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman di pekarangan rumah mereka. Hal ini menunjukkan bahwa produk pupuk organik tersebut tidak hanya layak jual, tetapi juga fungsional secara agronomis. Penelitian Anwar dan Fitriani (2021) mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik dari limbah rumah tangga terbukti meningkatkan hasil pertanian lokal tanpa menimbulkan pencemaran tanah dan air.

Jika ditinjau secara sosial-ekonomi, program ini berhasil mendorong terjadinya transformasi peran ibu rumah tangga, dari sekadar konsumen menjadi produsen yang berdaya. Perubahan ini merupakan indikator positif dari pembangunan berbasis masyarakat (*community-based development*) yang tidak hanya mengandalkan intervensi pemerintah, tetapi bertumpu pada potensi lokal yang ada (Setiawan dkk., 2021). Peran kolektif mitra seperti PKK dan HAPSARI juga terbukti memperkuat motivasi peserta untuk mengembangkan kegiatan ini secara mandiri.

Namun demikian, masih terdapat tantangan yang harus diperhatikan untuk keberlanjutan program ini. Di antaranya adalah keterbatasan alat pengolahan modern, kesenjangan literasi digital antar peserta, dan minimnya jaringan distribusi produk ke luar desa. Sesuai dengan pendapat Wijaya dan Kurniawan (2021), kesenjangan digital di tingkat masyarakat dapat diatasi melalui pendekatan pelatihan intensif dan penyediaan teknologi murah yang ramah pengguna. Untuk itu, perlu dirancang strategi lanjutan yang melibatkan kolaborasi dengan dinas pertanian, koperasi, maupun platform e-commerce lokal agar jangkauan pemasaran pupuk organik dapat lebih luas dan berkelanjutan.

Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan model pemberdayaan masyarakat berbasis limbah organik yang tidak hanya responsif terhadap isu lingkungan, tetapi juga adaptif terhadap peluang ekonomi digital. Model ini dapat direplikasi di desa-desa lain dengan karakteristik sosial dan ekologis serupa sebagai upaya penguatan ekonomi lokal berbasis rumah tangga.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan keterampilan dan pengetahuan baru kepada para peserta yang merupakan ibu rumah tangga di Desa Denai Kuala, Kabupaten Deli Serdang, mengenai pemanfaatan limbah sayur keluarga sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik. Target yang hendak dicapai dari program ini adalah peserta mampu memahami pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga serta memiliki kemampuan teknis dalam mengolah limbah sayur menjadi produk yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomis.

Pelaksanaan program dibagi dalam 3 tahap, yaitu tahap sosialisasi dan edukasi tentang pengelolaan limbah, tahap pelaksanaan serta tahap evaluasi. Dukungan fasilitas, partisipasi aktif peserta, keterlibatan mitra lokal seperti PKK dan HAPSARI, serta antusiasme masyarakat menjadi faktor penting dalam keberhasilan program ini.

Hasil yang dicapai menunjukkan bahwa peserta pelatihan mampu memilah dan mengolah limbah sayur menjadi pupuk organik, memahami proses fermentasi, serta mampu mengemas dan memasarkan produk secara lebih kreatif melalui platform digital. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini, ibu rumah tangga dapat berkontribusi dalam menjaga kebersihan lingkungan, meningkatkan produktivitas pertanian rumah tangga, serta menjadi lebih mandiri secara ekonomi melalui pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai peluang usaha berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Medan yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga acara dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, H., & Fitriani, R. (2021). Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Berbasis Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(3), 125–134.
- Hidayati, S., & Prasetyo, A. (2020). Partisipasi Ibu Rumah Tangga dalam Pengolahan Limbah Organik: Upaya Meningkatkan Kesadaran Lingkungan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 5(2), 87–101.
- Nugraha, A., & Susilowati, T. (2022). Pemanfaatan Limbah Dapur untuk Pertanian Organik: Peluang dan Tantangan. *Jurnal Agroekoteknologi*, 10(1), 32–44.
- Rahmawati, N. (2020). Sistem Pengelolaan Limbah Berbasis Komunitas Desa sebagai Strategi Keberlanjutan. *Jurnal Ekologi Sosial*, 4(1), 55–66.
- Setiawan, D., Ramadhan, A., & Lestari, S. (2021). Pembangunan Berbasis Komunitas dalam Pengelolaan Limbah Organik. *Jurnal Sosial dan Pemberdayaan*, 6(3), 214–227.
- Wijaya, B., & Kurniawan, D. (2021). Mengatasi Kesenjangan Literasi Digital di Masyarakat Desa: Pendekatan Teknologi Ramah Pengguna. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(2), 144–158.
- Utami, R. P., & Fauzan, M. (2017). Potensi Pupuk Organik dari Limbah Rumah Tangga untuk Meningkatkan Kualitas Lahan. *Jurnal Agrikultura*, 13(1), 23–31.
- Sari, N. L., & Hendrawan, A. (2018). Desain Kemasan Produk Lokal sebagai Strategi Pemasaran Digital. *Jurnal Komunikasi Bisnis*, 8(2), 88–99.
- Arifin, D., & Mahendra, Y. (2023). Integrasi Digitalisasi dalam Pemberdayaan Perempuan Desa. *Jurnal Teknologi Sosial*, 12(1), 50–63.
- Nuraini, T., & Zulfikar, A. (2020). Pelatihan Berbasis Komunitas dalam Pengolahan Limbah Organik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berbasis IPTEK*, 2(1), 71–83.



THE
Character Building
UNIVERSITY
UNIVERSITY



Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera
Jl. Letda Sujono Gg. Langsung No. 16 Medan
Email finamardiana3@gmail.com
HP 082182572299/ 08973796444

