



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

# PROSIDING

---

## SEMINAR NASIONAL

# LPPM

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN



# KARYA TULIS ILMIAH

MENGEMBANGKAN POTENSI MASYARAKAT  
MELALUI KARYA AKADEMISI DAN PKB PT

Editor : Trisnawati Hutagalung | Yuliana Sari | Ika Febriana

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN  
KEPADA MASYARAKAT (LPPM)  
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
TAHUN 2024**

Penerbit  
CV.Kencana Emas Sejahtera

*THE  
Chandek Building  
UNIVERSITY*

Nomor ISBN  
978-634-7059-03-1

**TIM PENYUSUN**

**Pengarah:**

Rektor Universitas Negeri Medan  
Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd.  
Ketua Senat Universitas Negeri Medan  
Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd.  
Sekretaris Senat Universitas Negeri Medan  
Prof. Dr. Martina Restuati, M.Si.  
Wakil Rektor I Universitas Negeri Medan  
Dr. Abil Mansyur, S.Si., M.Si.  
Wakil Rektor II Universitas Negeri Medan  
Dr. Winsyahputra Ritonga, S.Pd., M.Si.  
Wakil Rektor III Universitas Negeri Medan  
Prof. Dr. Marice, M.Hum.  
Wakil Rektor IV Universitas Negeri Medan  
Prof. Dr. Erond Litno Damanik, S.Pd., M.Si.

**Penanggung Jawab:**

Dr. Hesti Fibriasari, S.Pd., M.Hum.  
Ricky Andi Syahputra, S.Pd., M.Sc.

**Ketua:**

Dr. Wawan Bunawan, M.Pd., M.Si.

**Sekretaris:**

Trisnawati Hutagalung, S.Pd., M.Pd.

**Bendahara:**

Lia Maharani Lubis, S.Pd.

**Reviewer**

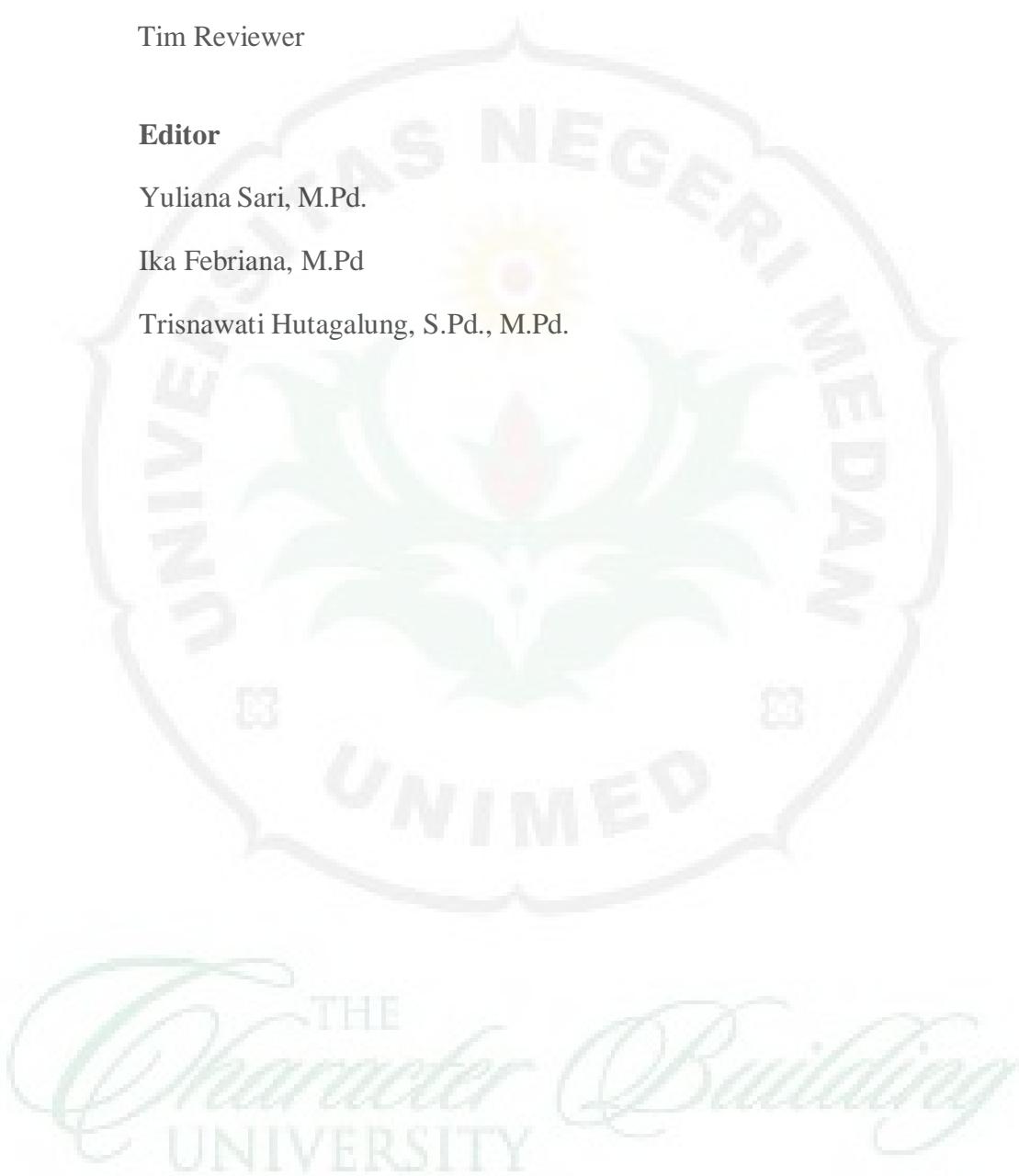
Tim Reviewer

**Editor**

Yuliana Sari, M.Pd.

Ika Febriana, M.Pd

Trisnawati Hutagalung, S.Pd., M.Pd.



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan RahmatNya penyusunan prosiding seminar nasional dengan tema “Mengembangkan Potensi Masyarakat melalui Karya Akademisi dan Program Kemitraan Bersama Perguruan Tinggi” dapat terselesaikan. Seminar nasional ini diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Medan tahun 2024. Penerbitan prosiding ini merupakan salah satu tujuan dari terlaksananya seminar nasional, yaitu menyebarluaskan hasil penelitian dan pengabdian dari para akademisi, peneliti, dan praktisi dari berbagai bidang keilmuan. Prosiding ini berisi kumpulan artikel yang telah dipresentasikan selama seminar. Kami berharap, prosiding ini tidak hanya menjadi dokumentasi hasil seminar, tetapi dapat memberikan kontribusi dalam penyebaran berbagai pengetahuan, pengalaman, dan temuan terbaru baik berupa teori maupun praktik di bidang terkait.

Proses penyusunan prosiding ini ditata oleh kepanitian seminar nasional LPPM Universitas Negeri Medan. Untuk itu, tak luput rasa syukur dan terima kasih dihaturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala rahmat-Nya sehingga prosiding dapat disusun dan dirampungkan. Pada kesempatan ini juga, ucapan terima kasih disampaikan kepada (1) Rektor Universitas Negeri Medan Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd., yang telah memfasilitasi semua kegiatan seminar basional LPPM Unimed; (2) Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd. sebagai narasumber 1; (3) Prof. Dr. Ir. M. Faiz Syuaib. M.Agr., selaku narasumber 2; (4) Indra Kuspriyadi selaku narasumber 3; (5) Ketua LPPM Unimed, Dr. Hesti Fibriasari, M.Hum., yang telah mendukung dan mengarahkan kegiatan seminar nasional ini. Terima kasih juga telah berkontribusi dalam menyukseskan seminar nasional ini, termasuk para pembicara, peserta, dan panitia. Semoga prosiding hasil seminar nasional ini dapat bermanfaat dan menginspirasi penelitian dan pengabdian serta pengembangan di masa mendatang.



## DAFTAR ISI

TIM PENYUSUN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
SN24.001_Pemasaran berbasis Internet, Model Bisnis, dan Kebijakan pada Usaha Kecil Mikro dan Menengah .....	1
SN24.002_ Pendampingan Kewirausahaan Bagi Anak Rehab Narkoba Sebagai Upaya Pengembangan Pendapatan Ekonomi Paska Asimilasi Di Yayasan Rehabilitasi Sosial Bahri Nusantara.....	14
SN24.003_Pelatihan Fisik dan Rehabilitasi: Strategi Efektif dalam Penanganan Cedera Atlet untuk Meningkatkan Kualitas Menuju Prestasi Maksimal.....	23
SN24.004_Pendampingan Kader Bina Keluarga Lansia (BKL) dalam Meningkatkan Ketahanan Keluarga Lansia di Sekolah Selaras Desa Tandem Hulu II Kabupaten Deli Serdang.....	32
SN24.005_Pendampingan Usaha Penyewaan Alat Camping melalui Penerapan Digitalisasi Pemasaran Pada Kelompok Gerakan Pramuka .....	43
SN24.006_Efektivitas Pembelajaran Diferensiasi Berbasis Projek melalui Program Kemitraan Masyarakat di SMA Negeri 1 Percut Seituan.....	51
SN24.007_ Optimalisasi Usaha Pakan Ternak Berbasis Biji dan Bonggol Jagung dengan Menggunakan Mesin Pemipil Jagung pada Kelompok Tani Barisan Sada Orjok .....	59
SN24.008_Pendampingan New Model Assesment Kurikulum Merdeka dalam Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila .....	71
SN24.009_Pendampingan New Model Assesment Kurikulum Merdeka dalam Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila .....	77
SN24.010_Pendampingan Posyandu Lansia Dahlia melalui Pengembangan Kewirausahaan sebagai Upaya Mewujudkan Lansia Tangguh di Kelurahan Bantan Kota Medan.....	84
SN24.011_Pendampingan Pembelajaran Akuntansi Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Division) di SMK.....	94
SN24.012_Sertifikasi Kompetensi Instalasi Jaringan Fiber Optik Siswa/I Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.....	100

**Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Universitas Negeri Medan Tahun 2024**  
**12 Desember 2024**

---

SN24.013_Pendampingan Komunitas Gen-Z Tanjungbalai dalam Meningkatkan Produk Life Skill Pelelah Rumbia .....	105
SN24.014_Optimalisasi Produksi Dan Promosi Opak Singkong di Desa Dalu 10 B Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang .....	112
SN24.015_ Pendampingan Menulis Puisi dengan Hypnosis untuk Menstimulasi Imajinasi Siswa .....	117
SN24.016_Pelatihan Dan Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Smart Apps Creator (Sac) Bagi Guru Sds Bakti 1 Medan .....	124
SN24.017_Pembinaan Program Kegiatan Belajar Masyarakat Melalui Produksi Sabun Aroma Therapy Sarang Burung Walet - Eco Enzim Di Desa Terjun Kecamatan Medan Marelan.....	132
SN24.018_ Pelatihan Dan Pembuatan "Hansika" Lokasi: Dusun I Desa Naga Kesiangan, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai.....	136
SN24.019_Pemanfaatan Starlink untuk Meningkatkan Konektivitas dan Percepatan Administrasi serta Pelayanan Desa di Nagori Siporkas .....	145
SN24.020_Pendampingan Pembelajaran Bahasa Inggris berbasis <i>Integrated Language Skills</i> di Sekolah Dasar .....	152
SN24.021_Peningkatan Kompetensi Guru melalui <i>Workshop</i> Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Surya di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang .....	158
SN24.022_Pengembangan Desa Wisata Saantis Berbasis Sosial-Budaya Lokal Melalui Pengembangan Desain Komunikasi Visual, Manajemen Usaha dan Branding Image Wisata .....	165
SN24.023_Pelatihan Dan Pendampingan Keripik Tempe Chips Melalui Implementasi Mesin Teknologi Tepat Guna Bagi Umkm Di Kecamatan Medan Area, Kota Medan	172
SN24.024_ Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Minat Siswa Dan Guru dalam Belajar Mengajar .....	179
SN24.025_Penerapan Mesin Otomasi Pemotong Kerupuk Ikan Rucah pada Kelompok IRT Produktif di Kelurahan Sirantau Kota Tanjungbalai.....	188
SN24.026_Optimalisasi Budidaya Kepiting Bakau melalui Teknologi <i>Recirculating Aquaculture System (RAS)</i> sebagai Solusi Inovatif dan Berkelanjutan .....	194
SN24.027_Pelatihan Pengelolaan Manajemen Laboratorium dan Optimalisasi Mutu Pelaksanaan Praktikum Kimia di SMAS Cerdas Murni Medan .....	203
SN24.028_ Pendampingan Pengembangan Tambak Silvofishery di Desa Dogang Kabupaten Langkat dalam Mewujudkan <i>Sustainable Development Goals</i> .....	208
SN24.029_Training Industri Simulasi Jaringan Voice Over Internet Protocol (VOIP) Dengan Cisco Packet Tracer di SMKS Muhammadiyah 9 Medan.....	216

**Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Universitas Negeri Medan Tahun 2024**  
**12 Desember 2024**

---

SN24.030_Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality untuk Kurikulum Merdeka Di SMPN 14 Binjai .....	222
SN24.031_Upaya Percepatan Literasi Digital melalui Pelatihan Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Android .....	230
SN24.032_Pendampingan Guru-Guru IPAS SMP dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Wordwall di Desa Sidikalang Kecamatan Sidikalang Kabupaten Dairi .....	234
SN24.033_Implementasi Energi Matahari untuk Penerangan Jalan dan Fasilitas Umum di Desa Cinta Damai Kecamatan Percut Sei Tuan.....	241
SN24.034_ Peningkatan Efisiensi Biaya Perkebunan Jeruk melalui Penerapan Sistem Penyiraman Tanaman Berbasis Listrik di Desa Bagot Raja Kabupaten Simalungun	249
SN24.035_ Pendampingan Pengembangan Pemasaran Produk UMKM Keripik Kentang “Kriken” Bu Fifin.....	254
SN24.036_ Implementasi Teknologi Mesin Penggiling untuk Peningkatan Produksi Terasi Kelompok Usaha Lestari di Kelurahan Belawan I Kecamatan Medan Belawan.....	259
SN24.037_Aplikasi Kemasan <i>Vacuum Sealer Chamber</i> untuk Meningkatkan Kualitas dan Keamanan Produk Pangan Pada Wirausaha Al Baroqah di Kota Kabanjahe.....	266
SN24.038_ Penerapan Teknologi Light Trap untuk Pengendalian Hama Padi di Desa Petumbukan Sumatera Utara.....	273
SN24.039_ Pemanfaatan Pekarangan Sekolah Sebagai Taman Tanaman Obat Keluarga di SMP Hidayatul Islam Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang.....	280
SN24.040_Penguatan Kompetensi dalam Penguasaan Materi Kultur Jaringan Bagi Guru SMP di Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang .....	286
SN24.041_ Pelatihan dan Pendampingan Ekonomi Kreatif dan Digital Marketing Penggunaan Tempurung Kelapa menjadi Arang Briket di Desa Kapias Batu VIII, Kecamatan Tanjung Balai, Kabupaten Asahan .....	293
SN24.042_Pendampingan Pembelajaran Grammatik Bahasa Jerman Berbasis Media <i>Kahoot</i> bagi Siswa Kelas XI SMA N 11 Medan .....	303
SN24.043_ Pemanfaatan Augmented Reality pada Pembelajaran Bahasa Prancis Di SMA Negeri 19 Medan.....	308
SN24.044_ Peningkatan Mutu Kualitas Guru Sekolah Dasar Dengan Pemanfaatan Media Pembelajaran <i>Class Point</i> Melalui PKM di Kabupaten Deli Serdang .....	314
SN24.045_ Pendampingan Ibu Rumah Tangga dalam Mengolah Tanaman Rempah menjadi Serbuk Minuman Tradisional di Desa Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai	323
SN24.046_ Pengembangan Media Visual untuk Edukasi Kesehatan di Pukesmas Jati Makmur Binjai Utara.....	329

---

SN24.047_ Ear Tag Secure Qr Code Terintegrasi Silembu.Com Untuk Peternakan Sapi Di Desa Tanjung Gusta, Deli Serdang.....	336
SN24.048_ Studi Analisis Strukturalisme Genetik pada Cerpen Berlatar Sumatera Utara Bagi Guru SMP Negeri 15 Medan .....	342
SN24.049_ Peningkatan Mutu Hasil Produk Batik Cap Daerah Sumatera Utara melalui Moderniasi Peranti Produksi .....	352
SN24.050_ Pelatihan Peningkatan Kompetensi Pola Busana Secara Komputerisasi Siswa Tata Busana SMKS Setia Budi Binjai .....	359
SN24.051_Pemberdayaan Kader PKK Melalui Pelatihan Pengolahan Makanan Sehat menuju Desa Bebas Stunting .....	365
SN24.052_ Peningkatan Sarana dan Prasarana Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) di SMA Swasta Alwashliyah.....	373
SN24.053_ Pendampingan Pembuatan Media Animasi Berbasis <i>Technological Pedagogical And Content Knowledge</i> pada Kelompok Kerja Guru di Desa Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang .....	378
SN24.054_Pemberdayaan Masyarakat Paloh Hiu melalui Budidaya Ikan Barramundi ( <i>L. Calcarifer</i> ) Menggunakan Teknologi secara Modular Di Kelurahan Belawan 1, Kecamatan Medan Belawan .....	385
SN24.055_Penguatan Nilai Budaya melalui Pengembangan dan Pelatihan Seni Kepada Anak-Anak Dapur Karakter Tambak Bayan Desa Saentis Sumatera Utara .....	392
SN24.056_Penguatan Nilai Budaya melalui Pengembangan dan Pelatihan Seni Kepada Anak-Anak Dapur Karakter Tambak Bayan Desa Saentis Sumatera Utara .....	398
SN24.057_Pemanfaatan APE Berbasis Musik sebagai Terapi bagi Anak Berkebutuhan Khusus di Yayasan Bina Ananda Mandiri Marelan.....	407
SN24.058_Pembinaan Kondisi Fisik Jamaah Haji Usia Lansia pada Kelompok Bimbingan Ibadah Haji Kota Medan .....	415
SN24.059_Pendampingan Guru dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Tingkat Satuan PAUD di Kecamatan Binjai Utara.....	425
SN24.060_Pendampingan <i>Talent Scouting</i> Guru Sekolah Luar Biasa Taman Pendidikan Islam dalam Penjaringan Atlet Disabilitas .....	430
SN24.061_ Penerapan Mesin Automatic Food Dehydrator sebagai upaya Peningkatan Mutu Alen-Alen .....	438
SN24.062_Bimbingan Komunitas Guru PJOK pada Implementasi P5 Merdeka Belajar Berbasis Olahraga Tradisional .....	444
SN24.063_Pendampingan Literasi Digital pada Guru di SMP Negeri 23 Medan .....	452

**Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Universitas Negeri Medan Tahun 2024**  
**12 Desember 2024**

---

SN24.064_ Pemanfaatan Mekanisasi Mesin Pengering untuk Peningkatan Produktivitas UMKM Ikan Asin di Desa Belawan Bahari.....	456
SN24.065_ Implementasi Sprayer Otomatis Tipe Sprinkler Berbasis IoT pada Pertanian Hortikultura di Desa Kolam .....	462
SN24.066_ Penguatan Kompetensi Guru Teknik Elektronika Industri melalui Pelatihan Mikrokontroler dan IOT Berbasis Kurikulum Merdeka di SMKN 1 Bandar Masilam .....	470
SN24.067_ Pelatihan Pembuatan Bahan Pupuk dari Limbah Kotoran Kambing Menggunakan Mesin Penggiling di Desa Sumberejo Kecamatan Pagar Merbau.....	479
SN24.068_ Inovasi Desain Batik Menggunakan Aplikasi Symsdraw dan Bantuan Symatrig di IKM Batik Sekar Najogi.....	485
SN24.069_ Pendampingan Kepala Dusun dalam Penerapan Pengambilan Keputusan Berbasis Etnis di Desa Amplas Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang .....	495
SN24.070_ Pendampingan Sekolah Sepak Bola (SSB) di Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai.....	501
SN24.071_ Pemanfaatan Air Kelapa Tua sebagai Bahan Dasar Pembuatan Sirup di Desa Telaga Tujuh Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.....	508
SN24.072_ Pemberdayaan Kader Posyandu Dengan E-Booklet untuk Meningkatkan Kompetensi Edukasi ASI Eksklusif di Desa Sembahé Baru Kecamatan Pancur Batu .....	513
SN24.073_ Peningkatan Sarana dan Prasarana Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) di SMA Swasta Alwashliyah .....	525
SN24.074_ Peningkatan Keterampilan Ibu-Ibu Balita dalam Mengolah Ikan Campur Menjadi <i>Frozen Food</i> di Desa Pon Kabupaten Serdang Bedagai .....	530
SN24.075_ Efektivitas Pendampingan Aksi Nyata Platform Merdeka Mengajar di KKG Wilayah VI Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang .....	535
SN24.076_ Standarisasi Kualitas Air Minum Isi Ulang pada Depot Air Isi Ulang di Desa Saentis Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang .....	543
SN24.077_ Penggunaan Teknologi Pintar pada Kurikulum Merdeka di SDN Kecamatan Hamparan Perak.....	551
SN24.078_ Penerapan Teknologi Bioproses Bahan Pangan Lokal untuk Pembuatan Herbal Probiotik dalam Pakan Ternak Ruminansia di Desa Sambirejo Kecamatan Binjai Kabupaten Langkat Sumatera Utara .....	557
SN24.079_ Pembuatan Desain Label dan Kemasan Pada UMKM Rumah Kue Ami di Desa Laut Dendang, Percut Sei Tuan.....	563
SN24.080_ Pendampingan Pembuatan Media Belajar Interaktif Berbasis Media Sosial pada Guru-Guru Smrn 4 Binjai .....	568

**Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Universitas Negeri Medan Tahun 2024**  
**12 Desember 2024**

---

SN24.081_Penguatan Kompetensi Profesional MGMP Bahasa Prancis Medan Dalam Menyusun Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital.....	573
SN24.082_ Meningkatkan Kompetensi Digital di Kabupaten Langkat: Kegiatan PKM Literasi Digital Di Desa Pematang Tengah.....	579
SN24.083_Pendampingan Rintisan Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Untuk Peningkatan Kualitas Literasi Masyarakat Pra-Sejahtera .....	590
SN24.084_ Pelatihan Guru: Menerapkan Teknik <i>Ice Breaking</i> untuk Membangun Koneksi Emosional Peserta Didik di SDN 105289 Kolam.....	598
SN24.085_ Pelatihan Media Ajar Interaktif <i>Wordwall</i> Berbasis Literasi Numerasi Di SDN 105290 Desa Kolam, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang .....	613
SN24.086_ Pelatihan Media Ajar Interaktif <i>Wordwall</i> Berbasis Literasi Numerasi Di SDN 105290 Desa Kolam, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang .....	620
SN24.087_ Pendampingan Siswa SMA untuk Pencegahan <i>Bullying</i> melaui Andung (Aplikasi Anti Perundungan) Di SMA Negeri 1 Lumban Julu Kabupaten Toba.....	627
SN24.088_Pelatihan Pembuatan Modul Ajar Berdiferensiasi pada Guru-Guru PJOK di Kabupaten Deli Serdang .....	637
SN24.089_Pelatihan Penggunaan Aplikasi Temanbisnis untuk Meningkatkan Keterampilan Pembukuan UMKM Tempe .....	644
SN24.090_ Board Game : Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Kerjasama Anak Usia Dini.....	650
SN24.091_ Eksplorasi Manfaat Limbah Udang sebagai <i>Natural Flavoring</i> .....	656
SN24.092_Pemberdayaan Petani Jamur Tiram melalui Diversifikasi Produk <i>Frozen Food</i> Berbasis Jamur Tiram dan Pemasarannya di Desa Sidodadi Kecamatan Batang Kuis ....	663
SN24.093_ Pendampingan Guru Penggerak dalam Pembuatan Bahan Ajar Bahasa Inggris dalam Memanfaatkan Teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (AI) pada Kurikulum Merdeka	674
SN24.094_Dampak Penggunaan Mesin Perajang Pisau Ganda terhadap Industri Keripik Ubi di Beringin Deli Serdang .....	681
SN24.095_Strategi Minimalisasi Kesenjangan Peralatan dan Bahan Praktikum Laboratorium IPA Sekolah Menengah Pertama .....	686
SN24.096_Peningkatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar dalam Membuat Media Pembelajaran Kurikulum Merdeka Berbasis E-Comic di Kabupaten Deli Serdang .....	694
SN24.097_ Pendampingan Pemanfaatan Computer-Based Test (CBT) untuk Meningkatkan Efisiensi Evaluasi Pembelajaran Di Yayasan Riad Madani .....	702
SN24.098_ Pendampingan Anak Dalam Belajar Bahasa Inggris Melalui Aplikasi Ai <i>Curipod</i> Di Panti Asuhan Al Jamiyatul Lubuk Pakam .....	709

**Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Negeri Medan Tahun 2024**  
12 Desember 2024

SN24.99_Pendampingan dan Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Digital untuk Guru di Sekolah Yaputra Kec.Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang.....	713
SN24.100_Talent Identification pada Cabang Olahraga Atletik Nomor Lempar Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PASI) Provinsi Sumatera Utara.....	720
SN24.101_Pendampingan Merancang Kurikulum Responsif Teknologi dan Pengembangan Kompetensi Digital dan Penguatan P5 Bagi Guru-Guru SMK di Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai .....	724
SN24.102_ Revitalisasi Pendidikan di Daerah Terpencil: Pendekatan Inovatif Pembelajaran di Sekolah Desa Kuala Beringin Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara .....	735
SN24.103_ Pelatihan Komunikasi Bahasa Inggris Pelaku Wisata di Desa Wisata berbasis <i>Intercultural Communication</i> di Sanggar Lingkaran Desa Denai Lama Kec. Pantai Labu Kab. Deli Serdang .....	744
SN24.104_Pelatihan Pengembangan Modul Pembelajaran Berdiferensiasi Terintegrasi HOTS sebagai Implementasi Kurikulum Merdeka bagi Guru IPA di Kab. Deli Serdang .....	750
SN24.105_Pembuatan dan Perancangan Rumpon Ikan Dasar pada Masyarakat Nelayan di Kelurahan Belawan 1 Kecamatan Medan Belawan.....	757
SN24.106_PKM Pemberdayaan Masyarakat Literat berbasis Potensi Lokal Desa Pematang Tengah Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat.....	765
SN24.107_Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran IPA berbasis Lingkungan Belajar Bagi Guru IPA di Kab. Deli Serdang .....	774
SN24.108_Mengatasi Tantangan Literasi Lingkungan Sekolah di Daerah 3T (Nias) .....	780
SN24.109_Pelatihan dan Pendampingan Penerapan Model Pembelajaran Case Method dan Team Based Project Terhadap Guru Sd Negeri 101807 Candirejo Deli Serdang dalam Rangka Meningkatkan Literasi Siswa di Era Kurikulum Merdeka .....	790
SN24.110_Pendampingan Pembentukan Komunitas Literasi Digital Bagi Guru dan Tutor dalam Upaya Pengembangan Proses Pembelajaran 5.0 di PKBM Walidayna Kecamatan Medan Marelan Kabupaten Kota Medan .....	798
SN24.111_Pemanfaatan Mekanisasi Mesin Pengering untuk Peningkatan Produktivitas UMKM Ikan Asin di Desa Belawan Bahari.....	804
SN24.112_Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan Model dan Media Pembelajaran Inovatif Berbasis Teknologi di SD Swasta Valentine Deli Serdang .....	810



SN24.036\_ Implementasi Teknologi Mesin Penggiling untuk Peningkatan Produksi Terasi Kelompok Usaha Lestari di Kelurahan Belawan I Kecamatan Medan Belawan

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI MESIN PENGGILING**  
**UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI TERASI KELOMPOK**  
**USAHA LESTARI DI KELURAHAN BELAWAN I**  
**KECAMATAN MEDAN BELAWAN**

Bagoes Maulana<sup>1\*</sup>, Muhammad Dani Solihin<sup>2</sup>, Adi Widarma<sup>3</sup>,  
Eviyona Laurenta br Barus<sup>4</sup>, Amirhud Dalimunthe<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,5</sup> *Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia*

<sup>5</sup> *Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia*

\* Penulis Korespondensi : [bagoesmaulana@unimed.ac.id](mailto:bagoesmaulana@unimed.ac.id)

**Abstrak**

Kampung Nelayan Lingkungan XII berada di Kelurahan Belawan I, Kecamatan Medan Belawan, merupakan wilayah kelautan dengan mayoritas penduduk bermata pencarian sebagai nelayan, penyedia jasa sewa kapal, dan pembuat terasi dari udang rebon. Dari hasil observasi dan diskusi yang dilaksanakan dengan Kelompok Usaha Lestari, yang merupakan kelompok pembuat terasi mengungkapkan bahwa proses produksi terasi masih menggunakan metode tradisional dengan penumbuk atau lesung, sehingga kapasitas produksi relatif masih rendah dan kualitas produk cepat menurun. Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan produksi dan kualitas terasi melalui alih teknologi, dengan menyediakan mesin penggiling udang rebon dan memberikan pendidikan serta pelatihan terkait standarisasi produk. Metode yang digunakan meliputi pengadaan teknologi mesin penggiling berbahan lempeng dan logam besi pilihan, pelatihan langsung, serta pendampingan dalam penggunaan alat teknologi tepat guna tersebut. Dari implementasi teknologi yang telah dilakukan, terbukti bahwa solusi ini mampu meningkatkan kapasitas produksi dan memperbaiki kualitas produk terasi untuk mampu bersaing di pasar.

*Kata kunci:* mesin penggiling, terasi, udang rebon, teknologi tepat guna, peningkatan produksi

**Abstract**

*Kampung Nelayan Lingkungan XII is in the Belawan I Village, Medan Belawan District, an area with a maritime focus where many of the residents work as fishermen, boat rental service providers, and shrimp paste makers using shrimp. From the results of observations and discussions conducted with the Sustainable Business Group, which is the group that produces terasi, it was revealed that the production process still uses traditional methods with mortars or pestles, resulting in relatively low production capacity and quickly declining product quality. This Community Partnership Program (PKM) aims to improve the production and quality of terasi through technology transfer, by providing shrimp grinding machines and offering education and training related to product standardization. The methods used include*

*the procurement of grinding machines made of selected plates and iron, direct training, and assistance in the use of these appropriate technology tools. From the implementation of the technology that has been carried out, it has been proven that this solution is capable of increasing production capacity and improving the quality of shrimp paste products to be competitive in the market.*

**Keywords:** *grinding machine, shrimp paste, dried shrimp, appropriate technology, production increase*

## 1. PENDAHULUAN

Wilayah pesisir Medan Belawan memiliki potensi besar dalam sektor perikanan, sehingga menjadi salah satu pusat kegiatan ekonomi berbasis laut di Sumatera Utara. Di Kampung Nelayan Lingkungan XII, penduduk setempat sebagian besar bekerja sebagai nelayan yang mengandalkan hasil tangkapan laut, khususnya udang rebon dan berbagai jenis ikan lainnya. Namun, ekonomi keluarga nelayan tidak hanya bergantung pada hasil tangkapan saja. Istri-istri nelayan turut berperan penting dengan mengolah udang rebon menjadi terasi, sebuah produk olahan yang memiliki permintaan tinggi di pasar lokal dan berpotensi besar untuk dijual ke luar daerah. Terasi dari udang rebon ini telah menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat setempat dan memberikan kontribusi ekonomi yang berarti bagi rumah tangga nelayan. Terasi sendiri merupakan jenis produk makanan yang telah difermentasi dan banyak disukai oleh pelanggan atau konsumen (Maflahah, 2013). Menurut Maflahah (2013), produk ini berfungsi sebagai bumbu yang digunakan untuk meningkatkan cita rasa makanan pada saat memasak.

Sayangnya, proses produksi terasi di daerah ini masih dilakukan secara tradisional. Dengan menggunakan alat sederhana seperti lumping atau lesung, para pengolah terasi bekerja secara manual dalam menghancurkan udang rebon dan memprosesnya menjadi terasi. Kapasitas penumbuk manual hanya 0,5 hingga 1 kilogram, sehingga jumlah terasi yang dihasilkan sedikit dan kemasannya hanya dibalut dengan kertas, sehingga tidak dapat disimpan lama. Bahan baku yang digunakan untuk membuat terasi ini memiliki berbagai ukuran karena proses penghancuran yang dilakukan secara manual. Cara ini bukan hanya memerlukan waktu yang lama, tetapi juga membatasi jumlah terasi yang dapat dihasilkan dalam satu hari. Selama masa simpan produk yang singkat tersebut, bagian udang rebon yang berukuran besar cenderung mengalami penurunan kualitas (Rahmayati et al., 2014; Palupi et al., 2010). Hasil akhirnya adalah kapasitas produksi yang rendah, serta

kualitas produk yang kurang konsisten. Tekstur dan ukuran produk terasi sering kali tidak seragam, sehingga mengurangi daya tariknya bagi konsumen. Selain itu, terasi yang dihasilkan secara manual lebih sulit disimpan dalam jangka waktu lama karena sering terpapar udara saat pengemasan, yang dapat memicu penurunan mutu.



**Gambar 1.** Alat tumbuk bahan dasar terasi yang masih manual dan tradisional

Tantangan utama lain yang dihadapi oleh para pengrajin terasi di Kampung Nelayan Lingkungan XII adalah keterbatasan dalam pemasaran. Terasi buatan mereka kesulitan bersaing dengan produk serupa dari daerah lain yang telah memanfaatkan teknologi pengolahan modern, yang memungkinkan mereka menghasilkan produk dengan standar kualitas yang lebih tinggi dan kapasitas produksi lebih besar. Keterbatasan dalam jumlah produksi, mutu produk, dan masa simpan membuat terasi dari Kelompok Usaha Lestari sulit bersaing di pasar yang lebih luas.



**Gambar 2.** Proses penjemuran udang rebon sebagai bahan pembuatan terasi

Menyadari berbagai kendala tersebut, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dari Universitas Negeri Medan berupaya memberikan solusi yang tepat melalui penerapan teknologi modern berupa mesin penggiling udang rebon. Mesin ini dirancang khusus untuk meningkatkan efisiensi dalam proses penggilingan dan pengolahan udang rebon menjadi terasi. Dengan bantuan teknologi ini, para pengrajin terasi diharapkan dapat meningkatkan kapasitas produksi mereka, menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih seragam, dan memperpanjang masa simpan terasi. Mesin ini juga memberikan peluang bagi Kelompok Usaha Lestari untuk menghasilkan terasi dengan standar kualitas yang lebih tinggi, sehingga dapat lebih bersaing di pasar lokal maupun di luar daerah.

## **2. BAHAN DAN METODE**

Pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi beberapa tahap yang terdiri dari:

### **a. Tahap 1: Identifikasi Masalah**

Sebagai langkah permulaan dalam mengenali permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Usaha Lestari dalam memproduksi terasi, maka tim PKM melakukan kunjungan observasi lapangan langsung ke Kampung Nelayan Lingkungan XII, Kelurahan Belawan I Kecamatan Medan Belawan. Pada kunjungan observasi ini, tim PKM mengamati dan menganalisis kondisi serta proses produksi terasi yang dilakukan. Selain itu, tim juga berdiskusi dengan anggota kelompok usaha mengenai kehidupan sehari-hari mereka, tantangan atau hambatan yang sering dihadapi, dan hal lainnya yang berkaitan dengan produksi terasi ini.

Berdasarkan hasil diskusi dan observasi yang dilakukan oleh tim PKM, menunjukkan bahwa salah satu hambatan yang secara signifikan dihadapi kelompok ini adalah permasalahan kapasitas produksi yang terbatas. Hal ini disebabkan oleh proses pengolahan bahan dasar terasi yang masih dilakukan secara manual menggunakan alat tradisional seperti lesung atau lumping. Penggunaan alat tradisional ini memerlukan waktu yang lama serta tenaga yang besar karena dilakukan dengan cara menumbuk. Akibat dari hambatan ini adalah terbatasnya jumlah terasi yang dapat diproduksi setiap hari, sehingga relatif sulit untuk memenuhi permintaan pasar yang lebih luas.

Selain keterbatasan kapasitas, kualitas produk juga menjadi tantangan. Metode

pengolahan manual membuat hasil akhir sering kali tidak seragam dalam hal tekstur dan rasa. Proses penghancuran dan pencampuran yang dilakukan secara tradisional menyebabkan terasi memiliki kualitas yang bervariasi, sehingga sulit bersaing dengan produk-produk yang dihasilkan menggunakan teknologi modern. Dengan kualitas yang tidak konsisten, kelompok Usaha Lestari mengalami kesulitan mempertahankan pelanggan dan memperluas pangsa pasar mereka.

Dengan dilaksanakannya tahapan identifikasi masalah ini akan menjadi referensi yang fundamental untuk menentukan strategi dan solusi yang tepat untuk mengatasi hambatan yang dialami oleh para anggota kelompok usaha lestari dalam memproduksi terasi.

### **b. Tahap 2: Perancangan dan Pengadaan Mesin Penggiling**

Setelah melakukan tahapan identifikasi masalah, tim PKM melanjutkan dengan membangun dan menyediakan mesin penggiling yang disesuaikan dengan kebutuhan produksi Kelompok Usaha Lestari. Mesin ini memiliki spesifikasi dan fitur yang disesuaikan dengan masalah utama dalam pengolahan terasi udang rebon di Kelurahan Belawan I.

Mesin penggiling yang dipilih terbuat dari lempeng besi dan logam berkualitas tinggi agar mesin kuat dan tahan lama dengan sedikit perawatan. Selain itu, ketahanan logam dan besi yang digunakan terhadap korosi sangat penting di lingkungan pesisir yang lembap. Oleh karena itu, mesin ini memiliki kemampuan untuk bertahan dalam kondisi yang paling sulit, yang memastikan bahwa investasi ini akan dimanfaatkan sepenuhnya oleh komunitas dalam jangka panjang.

Mesin yang menggunakan sumber tenaga listrik ini memiliki kapasitas yang jauh lebih besar daripada metode tradisional, yang hanya dapat menggiling 0,5 hingga 1 kg udang rebon per menit. Ini berarti Kelompok Usaha Lestari dapat menggiling hingga tiga kali lebih cepat dibandingkan sebelumnya, yang memungkinkan mereka membuat terasi dalam jumlah yang lebih besar setiap harinya. Dengan peningkatan kapasitas ini, perusahaan dapat memenuhi permintaan yang lebih besar dan mengurangi waktu dan tenaga yang diperlukan untuk setiap proses produksi. Ini membantu ketersediaan produk di pasar.

Selain itu, kecepatan mesin ini memungkinkan penghematan tenaga kerja yang signifikan. Dengan waktu produksi yang

lebih singkat, anggota kelompok dapat mengalihkan waktu dan tenaga mereka ke pekerjaan tambahan seperti pengemasan dan promosi. Mesin penggiling ini menciptakan perubahan besar dalam rutinitas harian tim, memungkinkan mereka untuk lebih fokus pada pertumbuhan bisnis mereka.

Mesin ini dirancang untuk meningkatkan kapasitas dan menghasilkan terasi dengan tekstur yang lebih halus dan seragam. Untuk memastikan bahwa udang rebon dihancurkan dengan sempurna dan memiliki tekstur yang lembut dan homogen, komponen penggilingan harus dipilih dengan hati-hati. Ini sangat penting karena homogenitas produk merupakan salah satu faktor utama dalam menjaga kualitas terasi.

Terasi dengan tekstur yang lebih halus tidak hanya memiliki masa simpan yang lebih lama, tetapi juga lebih menarik bagi konsumen. Partikel yang lebih halus memungkinkan terasi terkompresi dengan lebih baik dan mengurangi risiko kontaminasi akibat paparan udara atau kelembapan. Ini juga memengaruhi pengemasan, yang memungkinkan produk yang lebih seragam untuk dikemas dan didistribusikan, sehingga dapat menjangkau pasar dengan kualitas yang tetap terjaga.



**Gambar 3.** Proses instalasi mesin penggiling

Mesin penggiling ini dibuat untuk menghasilkan terasi yang konsisten dan berkualitas tinggi. Konsistensi adalah kunci untuk mempertahankan pelanggan dan memperluas pangsa pasar dalam industri makanan. Grup yang memiliki kualitas dan tekstur yang seragam lebih mudah membangun merek yang dipercaya pelanggan. Dengan produk yang lebih baik dan lebih stabil, Kelompok Usaha Lestari memiliki peluang yang lebih besar untuk memperluas

distribusi dan bahkan masuk ke pasar yang lebih kompetitif.

Sebelum menuju tahapan pelatihan dan edukasi kepada mitra, tim PKM terlebih dahulu melakukan pengujian terhadap mesin yang dibangun. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 1 s.d. Tabel 4 berikut ini:

**Tabel 1. Hasil Pengujian 1**

Parameter	Pengujian 1	
Kapasitas Penggilingan	2,1 kg/menit	
Tekstur Hasil Penggilingan	Halus dan merata	
Waktu Maksimum	6 jam	
Suhu Mesin Setelah 1 Jam	38°C	
Kebisingan (dB)	68 dB	
Konsumsi Daya (kWh)	0,85 kWh	
Konsistensi Produk	95%	

**Tabel 2. Hasil Pengujian 2**

Parameter	Pengujian 2	
Kapasitas Penggilingan	2,3 kg/menit	
Tekstur Hasil Penggilingan	Halus dan merata	
Waktu Maksimum	6 jam	
Suhu Mesin Setelah 1 Jam	40°C	
Kebisingan (dB)	70 dB	
Konsumsi Daya (kWh)	0,9 kWh	
Konsistensi Produk	96%	

**Tabel 3. Hasil Pengujian 3**

Parameter	Pengujian 2	
Kapasitas Penggilingan	2,2 kg/menit	
Tekstur Hasil Penggilingan	Halus dan merata	
Waktu Maksimum	5,5 jam	

Suhu Mesin Setelah 1 Jam	39°C
Kebisingan (dB)	69 dB
Konsumsi Daya (kWh)	0,88 kWh
<u>Konsistensi Produk</u>	<u>94%</u>

**Tabel 4. Rata-rata Hasil Pengujian**

Parameter	Pengujian 2	Keterangan
Kapasitas Penggilingan	2,2 kg/menit	Sesuai spesifikasi, stabil
Tekstur Hasil Penggilingan	Halus dan merata	Tekstur konsisten, tidak ada gumpalan
Waktu Maksimum	5,83 jam	Mesin stabil untuk operasional lama
Suhu Mesin Setelah 1 Jam	39°C	Suhu terjaga, aman untuk pengguna
Kebisingan (dB)	69 dB	Kebisingan dalam batas wajar
Konsumsi Daya (kWh)	0,88 kWh	Efisien sesuai perkiraan
Konsistensi Produk	94%	Tingkat homogenitas tinggi

### c. Tahap 3: Pelatihan dan Edukasi

Setelah mesin penggiling tersedia, tim PKM memberikan pelatihan intensif kepada anggota Kelompok Usaha Lestari agar mereka dapat mengoperasikan alat ini dengan benar dan efektif. Dalam sesi pelatihan ini, para peserta tidak hanya mempelajari teknis pengoperasian mesin, tetapi juga mendapatkan pengalaman langsung. Tim PKM menjelaskan setiap langkah pengoperasian, mulai dari pengaturan mesin hingga perawatan rutin, memastikan setiap anggota merasa percaya diri dalam

menggunakan alat tersebut dan mampu mengatasi kendala teknis yang mungkin timbul.

Selain aspek teknis, pelatihan ini juga mencakup edukasi tentang pentingnya standarisasi produk dan teknik pengemasan yang lebih baik untuk memperpanjang masa simpan. Anggota kelompok diajarkan cara menjaga konsistensi rasa, tekstur, dan aroma terasi, serta teknik pengemasan yang tepat untuk melindungi produk dari kerusakan. Melalui pendampingan lanjutan, tim PKM memastikan bahwa anggota kelompok tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menerapkan keterampilan ini dalam produksi sehari-hari.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil observasi dan diskusi yang dilakukan bersama Kelompok Usaha Lestari, terungkap bahwa salah satu tantangan terbesar yang mereka hadapi adalah keterbatasan kapasitas produksi dan kualitas produk yang belum konsisten. Proses pengolahan terasi yang masih menggunakan alat tradisional seperti lumping atau lesung memerlukan waktu yang cukup lama dan tenaga fisik yang besar. Kondisi ini membatasi jumlah terasi yang dapat diproduksi setiap hari, sehingga kelompok ini kesulitan memenuhi permintaan pasar yang lebih luas. Selain itu, hasil produksi sering kali tidak seragam dalam hal tekstur dan rasa, sehingga sulit untuk bersaing dengan produk-produk lain yang sudah diproses menggunakan teknologi modern.

Sebagai langkah solusi, program ini menghadirkan teknologi mesin penggiling udang rebon yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi produksi sekaligus menjaga kualitas hasil. Mesin ini mampu menggiling hingga 2-3 kilogram udang rebon per menit, jauh lebih cepat dibandingkan metode manual yang hanya menghasilkan 0,5-1 kilogram per menit. Dengan desain yang sederhana dan pengoperasian yang mudah, mesin ini memberikan kesempatan bagi Kelompok Usaha Lestari untuk meningkatkan volume produksi tanpa harus menambah waktu kerja yang signifikan.

Langkah awal dimulai dengan mendesain dan menyediakan mesin yang sesuai dengan kebutuhan kelompok. Setelah pemasangan mesin selesai, tim memberikan pelatihan intensif kepada anggota kelompok. Pelatihan ini mencakup pengenalan setiap komponen mesin, cara pengoperasian, dan perawatan rutin untuk memastikan mesin tetap dalam kondisi optimal. Selain itu, edukasi

mengenai standarisasi produk turut diberikan, termasuk teknik pencampuran bahan yang tepat dan pengemasan yang dapat memperpanjang masa simpan produk.



**Gambar 4.** Proses pelatihan penggunaan mesin dan edukasi standarisasi produk

Hasil penerapan teknologi ini memberikan perubahan yang signifikan. Dengan mesin penggiling, kapasitas produksi meningkat hingga dua kali lipat, memungkinkan kelompok memenuhi permintaan pasar yang lebih besar. Produk yang dihasilkan juga memiliki tekstur yang lebih halus dan kualitas yang lebih konsisten, menjadikannya lebih kompetitif di pasaran. Dari survei yang dilakukan, konsumen menyatakan tingkat kepuasan yang lebih tinggi terhadap terasi yang dihasilkan, menunjukkan bahwa inovasi ini berhasil meningkatkan kualitas dan daya tarik produk. Signifikansi dari penerapan teknologi ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 5. Signifikansi Penerapan Teknologi**

Parameter	Sebelum Penerapan	Sesudah Penerapan
Kapasitas Produksi (kg/menit)	0,5 – 1	Sesuai spesifikasi, stabil
Homogenitas produk	Tidak seragam	Halus dan seragam
Masa simpan produk	1-2 bulan	4-6 bulan
Omset bulanan (Rp.)	3.000.000 0	6.500.000

#### 4. KESIMPULAN

Penerapan teknologi mesin penggiling udang rebon terbukti menjadi solusi yang efektif dalam mengatasi tantangan produksi dan kualitas terasi di Kelompok Usaha Lestari. Melalui pengenalan mesin yang mampu meningkatkan efisiensi dan homogenitas produk, mitra berhasil meningkatkan kapasitas produksinya secara signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa teknologi tepat guna tidak hanya mampu memperbaiki proses produksi tetapi juga memberikan dampak ekonomi yang positif, termasuk peningkatan pendapatan dan perluasan akses pasar serta meningkatkan daya saing mitra di pasar.

Untuk kegiatan selanjutnya di masa yang akan datang, diperlukan pengembangan teknologi yang lebih inovatif, seperti pengintegrasian proses otomatisasi dalam produksi terasi. Selain itu, kajian mengenai strategi pemasaran yang lebih efektif dapat dilakukan untuk membantu mitra dalam memperluas jangkauan distribusi produknya hingga ke pasar regional maupun nasional. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan keberlanjutan usaha mitra serta memperkuat daya saing produk lokal di tengah persaingan pasar yang semakin ketat.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Medan atas dukungan pendanaan yang diberikan dan Kelompok Usaha Lestari yang telah berpartisipasi aktif selama pelaksanaan program PKM.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Angelia, I. O. (2016). Reduksi Tingkat Ketengikan Minyak Kelapa Dengan Pemberian Antioksidan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn). *Jurnal Technopreneur*, 04(01), 32-36.
- Dharma, S., Safrida, E., Sebayang, R. (2020). Rancang Bangun Mesin Giling dan Cetak Terasi, Pendampingan Manajemen dan Pemasaran. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 7(1), 11-15.
- Diningrat, D. S., Harahap, N. S., Maulana, B., & Sari, A. N. (2020). PKM STANDARISASI PRODUK NEXT GENERATION CINCAU.

- AlMu'awannah: *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2), 7-15.
- Maflahah, I. (2013). Kajian Potensi Usaha Pembuatan Terasi Udang Studi Kasus desa Bantelan, Kecamatan Batu Putih, Kabupaten Sumenep. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 7(2), 99-102.
- Firdaus, M., Intyas, C. A., Yahya. (2021). Peningkatan Kapasitas Produksi Terasi Rebon di Desa Ketapang, Kotamadya Probolinggo. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(3), 285-290.
- Palupi, N.S., Kusnandar, F., Adawiyah, D.R., Syah, D. (2010). Penentuan Umur Simpan dan Pengembangan Model Diseminasi dalam rangka Percepatan Adopsi Teknologi Mi Jagung bagi UKM. *Manajemen IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 5(1), 45-52.
- Rahmayati, R., Riyadi, P.H., Rianingsih, L. (2014). Perbedaan Konsentrasi Garam Terhadap Pembentukan Warna Terasi Udang Rebon (Acetes sp.) Basah. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(1), 108-117.
- Ridwan, I., Dollo, A., Andriyani. (2019). Implementasi Pendekatan Participatory Rural Appraisal pada Program Pelatihan. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 3(2), 88-94