



**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
Character 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 kehadiran 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 rahmatNya 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 nasional 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 Proyek 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 Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila	71
SN24.009_Pendampingan New Model Assesment Kurikulum Merdeka dalam Proyek 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

SN24.013_Pendampingan Komunitas Gen-Z Tanjungbalai dalam Meningkatkan Produk Life Skill Pelepeh 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 Saentis 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</i> (RAS) 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

SN24.030_Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality untuk Kurikulum Meredeka 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 Fifi.....	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_ <i>Ear Tag Secure Qr Code</i> 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

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	40
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 Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu	53
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 Smpn 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> melalui 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

SN24.99_Pendampingan dan Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Digital untuk Guru di Sekolah Yapentra 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



SN24.014_Optimalisasi Produksi Dan Promosi Opak Singkong di Desa Dalu 10 B Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang

OPTIMALISASI PRODUKSI DAN PROMOSI OPAK SINGKONG DI DESA DALU 10 B KECAMATAN TANJUNG MORAWA KABUPATEN DELI SERDANG

Muhammad Aulia Rahman S^{1*}, Dadang Mulyana², Wanapri Pangaribuan³, Bakti Dwi Waluyo⁴

Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

* Penulis Korespondensi : marsembiring@unimed.ac.id

Abstract

There is a lot of opportunity for cassava opak production in Dalu 10 B Village, Kec. Tanjung Morawa, Kab. Deli Serdang to grow as a home industry enterprise. Observing opportunities that impact productivity and implementing optimization measures in the production process are the goals of this community service. Direct observation, SWOT analysis, and producer interviews in the area are some of the techniques employed. The cormorant's small size, the little opak package sealer, the grater with its short blade, and the basic packaging were the issues that were encountered. After the issue was located, the cormorant was made five times bigger than it was previously, along with a package sealer that was 30 cm long, a grater that had a bigger blade, and an opak packaging that looked better. The service's findings demonstrate that increasing the caliber of raw materials, boosting manufacturing efficiency, and diversifying the product line are essential stages in maximizing the production of cassava opak. This strategy's implementation aims to improve the competitiveness of the product in local and national markets while also boosting the local economy.

Keywords: *Production Optimization, Cassava Opak, Home Industry*

Abstrak

Produksi opak singkong di Desa Dalu 10 B, Kec. Tanjung Morawa, Kab. Deli Serdang, memiliki potensi yang signifikan untuk dikembangkan sebagai salah satu usaha industri rumah tangga. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengobservasi kemungkinan yang mempengaruhi produktivitas serta menerapkan strategi optimalisasi dalam proses produksi. Metode yang digunakan meliputi analisis SWOT, observasi langsung, serta wawancara dengan para produsen lokal. Permasalahan yang didapat adalah ukuran dandang yang kecil, sealer kemasan opak yang kecil, parutan yang memiliki mata pisau yang kecil dan kemasan yang polos. Setelah diketahui permasalahannya, maka solusi yang dilakukan adalah pembuatan dandang berukuran 5 kali lebih besar dari sebelumnya, sealer kemasan sepanjang 30 cm, parutan yang memiliki mata pisau lebih besar, dan kemasan pembungkus opak yang lebih menarik. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa peningkatan kualitas bahan baku, efisiensi dalam proses produksi, serta diversifikasi produk adalah langkah-langkah kunci dalam optimalisasi produksi opak singkong. Implementasi strategi ini diupayakan dapat menaikkan daya saing produk di zona lokal maupun nasional, sekaligus memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian masyarakat setempat.

Kata kunci: *Optimaliasasi Produksi, Opak Singkong, Industri Rumah Tangga*

1. PENDAHULUAN

Singkong, atau dikenal juga sebagai ubi kayu (*Manihot esculenta*), merupakan tanaman yang berasal dari benua Amerika dan pertama kali masuk ke Indonesia pada tahun 1852 (Putriana & Aminah, 2013). Sejak saat itu, singkong telah menjadi salah satu tanaman pangan yang penting di Indonesia, terutama dalam industri makanan. Pengolahan singkong dapat dibagi menjadi beberapa jenis, seperti fermentasi (tape/peuyem), pengeringan (gaplek), serta pengolahan menjadi tepung singkong atau tapioka. Produk-produk ini tidak hanya dimanfaatkan untuk konsumsi domestik, tetapi juga digunakan dalam berbagai industri seperti makanan, pakan ternak, kertas, dan kayu lapis (Fitri, 2013). Produk olahan singkong, seperti tapioka dan gaplek, telah lama menjadi komoditas ekspor yang signifikan dan berperan penting dalam menyumbang devisa negara.

Namun, meskipun potensinya besar, petani singkong di Indonesia sering kali menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait dengan fluktuasi harga yang merugikan. Harga singkong yang rendah saat masa panen, meski pada awalnya tampak menarik bagi petani, membuat pendapatan mereka tidak stabil. Situasi ini mendorong petani untuk beralih menanam komoditas lain, yang pada gilirannya mengancam pasokan singkong untuk kebutuhan konsumsi dan ekspor. Faktor lain yang memperparah kondisi ini adalah rendahnya produktivitas petani akibat keterbatasan modal, kebutuhan mendesak, dan kualitas hasil panen yang rendah.

Sebagai solusi, diversifikasi produk olahan singkong menjadi alternatif yang dapat meningkatkan nilai tambah dan stabilitas ekonomi petani. Salah satu bentuk diversifikasi ini adalah produk olahan seperti keripik dan opak singkong. Di Desa Dalu 10 B, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, mayoritas penduduk terlibat dalam usaha pengolahan singkong, khususnya produksi keripik dan opak singkong. Opak singkong, sejenis makanan ringan yang berbahan dasar singkong, memiliki proses pembuatan yang lebih kompleks dibandingkan keripik singkong, karena melalui tahapan pamarutan, pemipihan, pengukusan, penjemuran, dan penggorengan.

Mitra pengabdian, Ibu Gustina, telah memulai usaha opak singkong sejak tahun 2008 di Desa Dalu 10 B. Usaha ini menggunakan sekitar 80 kg singkong setiap harinya. Namun, dalam proses produksinya, mitra menghadapi tantangan, khususnya pada tahap pengukusan yang memakan waktu lama dan kurang efisien. Saat ini, pengukusan masih dilakukan secara manual menggunakan dandang tradisional dengan kapasitas yang terbatas.

Oleh karena itu, pengembangan alat pengukus bertingkat dengan kapasitas sekitar 400 cetakan/proses diusulkan untuk meningkatkan efisiensi dan kapasitas produksi opak singkong. Dengan adanya inovasi alat ini, diharapkan kapasitas produksi dapat meningkat hingga lima kali lipat, sehingga mitra dapat memenuhi permintaan yang lebih besar dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi keluarga serta masyarakat setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penggunaan alat pengukus bertingkat dalam meningkatkan efisiensi produksi opak singkong di Desa Dalu 10 B.

2. BAHAN DAN METODE

Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahap:

a. Observasi dan Identifikasi Kebutuhan Mitra

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan dalam analisis situasi, mitra usaha opak singkong menghadapi dua permasalahan utama, yaitu terkait produksi dan manajemen. Permasalahan produksi mencakup ketidakmampuan mitra dalam meningkatkan kapasitas produksi untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat, disebabkan oleh metode produksi manual yang kurang efisien. Sementara itu, permasalahan manajemen terbagi dalam aspek pemasaran dan administrasi keuangan. Berdasarkan keterangan dari mitra, beberapa hambatan yang dihadapi antara lain: belum adanya pengukus berkapasitas besar, penggunaan alat parut singkong berkapasitas kecil, kemasan produk yang masih polos dan tidak kedap udara, belum adanya cetakan opak singkong otomatis, serta pengetahuan terbatas mengenai manajemen dan administrasi keuangan secara modern dan digital, sehingga

tidak memungkinkan pemantauan arus kas yang fleksibel.

Dari hasil diskusi dengan mitra, disepakati bahwa permasalahan mendesak yang perlu segera diatasi adalah: pertama, keterbatasan alat pengukus yang berukuran kecil, sehingga membutuhkan waktu lama dalam proses pengukusan, dan perlu alat pengukus berukuran diameter 80 cm dan tinggi 65 cm untuk meningkatkan kapasitas hingga lima kali lipat; kedua, kemasan produk yang masih polos dan tidak menarik, serta tidak kedap udara; dan ketiga, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam manajemen usaha, khususnya dalam proses produksi, administrasi, dan pembukuan secara digital, sehingga diperlukan pendampingan untuk meningkatkan kapasitas tersebut.

Untuk meningkatkan produksi opak singkong, beberapa langkah dapat dilakukan berdasarkan hasil observasi dan identifikasi kebutuhan produksi yang lebih besar. Pertama, perlu diukur kapasitas produksi opak singkong yang dihasilkan menggunakan dandang atau pengukus kecil yang saat ini digunakan, termasuk jumlah singkong yang dapat diolah dalam satu siklus pengukusan dan durasi waktu yang dibutuhkan. Kedua, penggunaan alat penggiling singkong berukuran kecil memperlambat proses produksi. Ketiga, perlu dipertimbangkan pengadaan pengukus berkapasitas lebih besar yang mampu menampung lima kali lipat bahan baku dalam satu siklus, sambil memastikan pengukus tersebut mampu menjaga kualitas produk dengan distribusi uap dan suhu yang merata. Keempat, penggunaan alat sealer kecil membatasi ukuran kemasan opak singkong, sehingga kurang efisien. Terakhir, kemasan yang masih polos mengurangi daya tarik pembeli terhadap produk opak singkong.

b. Tahap Pelaksanaan

Setelah tahap persiapan selesai, fokus utama program optimalisasi produksi opak singkong beralih ke tahap pelaksanaan. Hasil dari tahap ini menunjukkan beberapa temuan penting. Pertama, evaluasi terhadap penggunaan dandang kecil mengungkapkan bahwa kapasitas pengolahan singkong hanya mencapai 1 kg per

siklus dengan waktu pengukusan sekitar 1 jam, menghasilkan produksi harian sebesar 12 kg opak singkong. Sebaliknya, dandang besar memiliki kapasitas 5-6 kali lipat lebih besar, sehingga dalam 1,5 jam dapat menghasilkan 60 kg opak dengan produksi harian mencapai 60 kg.



Gambar 11. Dandang kecil kapasitas 1 kg dan dandang besar kapasitas 6kg

Kedua, penggunaan penggiling singkong berukuran besar mempercepat proses produksi secara signifikan.



Gambar 12. Mesin Penggiling besar lebih efisien dalam menggiling Ubi

Ketiga, sealer kemasan yang lebih besar memungkinkan variasi ukuran kemasan yang lebih beragam.



Gambar 13. Sealer besar dan sealer kecil

Terakhir, kemasan yang lebih menarik berhasil meningkatkan minat pembeli terhadap produk opak singkong.



Gambar 14. Kemasan produk opak yang baru agar menarik minat pembeli



Gambar 15. Serah Terima Alat kepada Mitra

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Optimalisasi Produksi dan Promosi Opak Singkong di Desa Dalu 10 B, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, dimulai dengan beberapa langkah penting yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan daya tarik produk opak singkong. Tahapan persiapan menjadi fondasi awal bagi keberhasilan program ini, khususnya dalam mengidentifikasi kebutuhan dan hambatan yang ada.

Pada tahap observasi, ditemukan bahwa pengukusan merupakan salah satu aspek yang perlu ditingkatkan. Dandang kecil yang digunakan saat ini hanya mampu mengolah 1 kg singkong per siklus dengan waktu pengukusan sekitar 1 jam, menghasilkan 12 kg opak per hari. Kapasitas ini jelas tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan pasar yang meningkat. Untuk itu, direkomendasikan penggunaan dandang berkapasitas lebih besar, yang mampu mengolah 5-6 kali lipat lebih banyak bahan baku dalam satu siklus. Dengan dandang besar, kapasitas produksi dapat mencapai 60 kg opak

per hari, sehingga jauh lebih efisien dalam memenuhi kebutuhan pasar.

Selain itu, penggunaan penggiling singkong berukuran kecil juga menghambat kecepatan produksi. Dengan menggantinya dengan penggiling berukuran lebih besar, proses produksi dapat dipercepat secara signifikan. Kemudian, dalam aspek pengemasan, sealer kecil yang digunakan sebelumnya terbukti kurang efisien, baik dari segi ukuran kemasan maupun kecepatan produksi. Sealer berukuran besar diusulkan agar variasi kemasan lebih banyak dan lebih efisien dalam menjaga kualitas produk.

Pada tahap promosi, kemasan produk yang lebih menarik dan berkualitas tinggi menjadi salah satu faktor penting dalam menarik minat pembeli. Kemasan yang sebelumnya polos kini ditingkatkan agar lebih menarik secara visual dan mampu menjaga kesegaran produk lebih lama. Hal ini terbukti meningkatkan daya tarik dan antusiasme konsumen dalam membeli produk opak singkong.

Secara keseluruhan, implementasi dari program optimalisasi ini berhasil meningkatkan efisiensi produksi dan memperbaiki kualitas serta daya tarik produk opak singkong, yang pada akhirnya berkontribusi positif terhadap peningkatan penjualan dan daya saing produk di pasar.

4. KESIMPULAN

Peningkatan kapasitas produksi opak singkong melalui penggunaan pengukus berkapasitas lebih besar telah berhasil mencapai target peningkatan lima kali lipat dari produksi sebelumnya. Langkah-langkah yang mencakup evaluasi kapasitas produksi, pemilihan pengukus yang sesuai, serta pengujian dan evaluasi hasil, menunjukkan bahwa peningkatan ini tidak hanya layak dari segi teknis, tetapi juga menguntungkan secara ekonomi. Hasilnya adalah peningkatan efisiensi, produktivitas, serta potensi keuntungan, dengan tetap mempertahankan kualitas produk. Penggunaan penggiling singkong yang lebih besar dan kuat mempercepat proses produksi, sementara sealer berukuran lebih besar memungkinkan variasi kemasan yang lebih banyak. Selain itu, kemasan

yang lebih menarik juga meningkatkan daya tarik produk di pasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis dan tim menyampaikan apresiasi kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Medan atas dukungan dana yang telah memungkinkan pelaksanaan kegiatan ini dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Putriana, I., & Aminah, S. (2013). Mutu fisik, kadar serat dan sifat organoleptik nata de cassava berdasarkan lama fermentasi. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 4(1), 29-38.

Fitri, R. (2013). *Diversifikasi olahan singkong dan pisang*. Yogyakarta: UNY Press.

Kurniasar, 2016, *Upaya Peningkatan Kapasitas Produksi Dan Penguatan Usaha Opak*

Sili Melalui Perancangan Alat Penghalus Singkong dan Perbaikan Pengemasan, *Momentum*, Vol. 12, No. 1, April 2016.

Hanif dan Dyah. 2012. Keragaan Argoindustri Opak Singkong di Desa Jolontoro Kecamatan Sapuran Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Surya Agritama* Vol. 1 No. 1 Maret 2012.

Philip Kotler. 2005, *Manajemen Pemasaran Analisis, Perencanaan, Implementasi, dan Pengendalian*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Univ. Indonesia, Edisi 15. Jakarta.

Ahmadi, Fuad. 2010, *Karakteristik Teknologi Tepat Guna dalam Industri Skala Usaha Kecil dan Menengah di Jawa Timur*. Makalah yang disampaikan dalam rangka pelatihan produktivitas usaha kecil di Unesa