

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
Optimalisasi 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 Mengembangkan usaha 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



OPTIMALISASI PRODUKSI GETAH GAMBIR DENGAN MESIN TTG PENGEPRESS DAN DESAIN KEMASAN DI DESA SALAK II KABUPATEN PAKPAK BHARAT

**Choms Gary Ganda Tua Sibarani^{1*}, Saronom Silaban², Siti Ulgari³, Sabda Dian
Nurani Siahaan⁴, Dede Ruslan⁵, Eka Putra Dairi Boangmanalu⁶, Mena Fadilia
Lukman⁷**

Jurusan Akuntansi, FE, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia^{1,5}

Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia²

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia³

Jurusan Ekonomi, FE, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia⁴

Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, FT, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia⁶

Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, FT, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia⁷

*Penulis Korespondensi : gary.sibarani@unimed.ac.id

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan kelompok usaha kecil melalui peningkatan kapasitas omset dalam menjalankan usaha UMKM. Mitra kegiatan adalah Kelompok Gambir "Merandal Majuna" di Desa Salak II Kecamatan Salak Kabupaten Pakpak Bharat, yang bergerak dalam usaha penjualan getah gambir kering. Program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memperluas sayap bisnis dan kapasitas produksi usaha Kelompok Mitra melalui pendekatan terpadu yang menggabungkan pelatihan mesin TTG pengepress dan fasilitasi pemasaran digital melalui desain kemasan. Permasalahan utama mitra adalah terbatasnya produksi karena proses pengepresan masih dilakukan secara manual. Permasalahan ini ditangani langsung melalui pemberian dan pelatihan langsung alat TTG pengepress getah gambir. Kegiatan pengabdian telah dilaksanakan pada awal bulan Juli 2025. Pelaksanaan kegiatan tidak hanya berorientasi pada peningkatan output produksi, tetapi juga pada penguatan pondasi bisnis kelompok usaha mitra agar dinamis dan bertahan dengan gempuran pasar getah gambir di usaha sejenis. Setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian, pendapatan mitra meningkat cukup signifikan setelah dilakukan bantuan atas mesin pengepress dan pemasaran digital. Akses pasar juga meningkat dari yang semula hanya di seputaran kota Salak saja kini meluas ke luar daerah seperti Sidikalang dan kota besar lainnya di wilayah Sumatera utara. Hasil program menunjukkan terjadinya peningkatan signifikan dalam produktivitas dan pendapatan mitra. Pelatihan dan Pendampingan dengan adanya mesin TTG pengepress getah gambir ini jelas menambah income yang nyata dan berkelanjutan bagi usaha kelompok mitra ke depan.

Kata kunci: Mesin TTG, Getah Gambir, Desain Kemasan, Pemasaran Digital.

Abstract

This community service aims to empower small business groups by increasing turnover capacity in running MSME businesses. The activity partner is the Gambir Group "Merandal Majuna" in Salak II Village, Salak District, Pakpak Bharat Regency, which is engaged in the business of selling dried gambir sap. This community service program is designed to expand the business wings and production capacity of the Partner Group's business through an integrated approach that combines TTG press machine training and digital marketing facilitation through packaging design. The main problem of partners is limited production because the pressing process is still done manually. This problem is handled directly through the provision and direct training of TTG gambir sap press tools. The community service activity was carried out on first week of July, 2025. The implementation of the activity was not only oriented towards increasing production output, but also on strengthening the business foundation of the partner business group so that it is dynamic and survives the onslaught of the gambir sap market in similar businesses. After the implementation of the community service activity, the partner's income increased significantly after assistance was provided for the pressing machine and digital marketing. Market access has also increased from what was originally only around the city of Salak, now expanding outside the area such as Sidikalang and other big cities in the North Sumatra region. The results of the program show a significant increase in productivity and

partner income. Training and Mentoring with the TTG machine for pressing gambir sap clearly adds real and sustainable income to the partner group's business in the future.

Keywords: Pressing machine, gambier latex, packaging design, digital marketing

1. PENDAHULUAN

Tanaman gambir (*Uncaria gambir* Roxb), merupakan tanaman yang tergolong dalam keluarga *Rubiaceae*, berasal dari kawasan Asia Tenggara, khususnya Indonesia dan Malaysia (Wedy et al., 2023). Indonesia menjadi produsen utama gambir dunia, yang menyumbang sekitar 80% dari pasokan global. Di Indonesia, tanaman gambir tersebar di sejumlah provinsi di Pulau Sumatra, seperti Aceh, Sumatra Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Sumatra Utara, Sumatra Barat, Riau, dan Kepulauan Riau, dengan Kabupaten Pakpak Bharat sebagai wilayah dengan area pertanaman terluas (Endah et al., 2022). Nilai ekonomi tanaman gambir ditentukan oleh kualitas ekstraknya, yang dihasilkan melalui proses pengepresan atau ekstraksi daun serta cabang muda. Gambir asal Sumatra Utara memiliki kandungan katekin sebesar 70–85%, lebih tinggi dibandingkan dengan gambir dari Sumatra Barat. Senyawa katekin ini memiliki nilai strategis karena digunakan dalam industri farmasi, kosmetik, batik, penyamakan kulit, dan bahan pewarna, serta sebagai bahan pengobatan tradisional untuk diare, luka bakar, dan sariawan (Zebua et al., 2023). Oleh karena itu, gambir memiliki prospek besar sebagai komoditas perkebunan rakyat yang mudah dibudidayakan dan berpotensi meningkatkan pendapatan petani serta mendorong pertumbuhan UMKM daerah (Agriqisthi et al., 2022).

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mendukung pengembangan agrobisnis gambir. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah rendahnya produktivitas dan mutu produk akibat pengelolaan usaha yang belum optimal, masih dilakukan secara tradisional dan minim teknologi yang diterapkan oleh petani (Indarti et al., 2023). Faktanya penerapan teknologi tepat guna (TTG) menjadi salah satu strategi penting dalam upaya mempercepat pembangunan daerah yang mengedepankan prinsip kemandirian dan keberlanjutan. TTG merujuk pada jenis teknologi yang dirancang secara kontekstual untuk menjawab kebutuhan spesifik masyarakat setempat, serta memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kualitas hidup. Penerapan TTG juga berperan dalam pemberdayaan masyarakat melalui penguatan inovasi lokal yang sesuai dengan karakteristik dan potensi daerah. Inovasi tersebut tidak hanya diarahkan pada efisiensi proses produksi, tetapi juga pada penciptaan produk-produk bernilai tambah tinggi. Pemanfaatan sumber daya alam secara optimal melalui TTG diharapkan mampu mendukung peningkatan hasil produksi, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan dan pendapatan masyarakat secara berkelanjutan (Agil Zuhairi et al., 2025). Di sisi lain, pemerintah berkomitmen meningkatkan

kewirausahaan melalui pelatihan, akses permodalan, dan pembangunan infrastruktur, terutama bagi pelaku UMKM, sebagaimana tertuang dalam asta cita pemerintah nomor 3 tentang penciptaan lapangan kerja berkualitas dan pengembangan kewirausahaan.

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan komponen penting dalam struktur perekonomian nasional Indonesia, dengan kontribusi yang signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), penciptaan lapangan kerja, serta pemerataan pendapatan (Pranata et al., 2024). Dari waktu ke waktu, UMKM menunjukkan tren pertumbuhan yang positif, baik dari segi jumlah unit usaha maupun peningkatan kualitasnya. Dukungan pemerintah terhadap sektor ini juga semakin kuat melalui berbagai program pelatihan dan pengembangan kapasitas yang ditujukan bagi para pelaku UMKM (Ramadani et al., 2025). Selain kontribusinya terhadap PDB, UMKM juga memiliki peranan penting dalam menciptakan ekosistem ekonomi yang inklusif dan adaptif (Hutauruk et al., 2024). Namun demikian, sektor UMKM masih menghadapi berbagai kendala, baik dari sisi internal seperti manajemen dan akses pembiayaan serta keterbatasan teknologi terkhusus UMKM di wilayah pedesaan, maupun dari sisi eksternal seperti persaingan pasar dan perubahan regulasi, yang menjadi hambatan dalam pengembangan usaha secara optimal (Agustinus et al., 2024).

Salah satu UMKM yang menghadapi permasalahan tersebut adalah Kelompok Usaha "Merandal Majuna" yang bergerak di bidang penjualan getah gambir kering di Desa Salak II, Kecamatan Salak, Kabupaten Pakpak Bharat. Berdasarkan survei awal ke lokasi mitra, kegiatan produksi kelompok usaha "Merandal Majuna" masih dilakukan secara manual, hanya menggunakan kayu dan rancangan tradisional, khususnya dalam proses pengepresan getah gambir, sehingga berpengaruh terhadap kuantitas dan efisiensi hasil produksi. Selain itu, produk mitra belum dikemas dengan desain yang menarik, jangkauan pemasaran yang masih terbatas serta pencatatan keuangan yang belum tertata dengan baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Tim PKM (Program Kemitraan Masyarakat), DPPM (Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) Kemendiknasaintek, Unimed menggelar kegiatan Pengabdian Optimalisasi Usaha Gambir dengan Memanfaatkan Teknologi Mesin Press Getah Gambir pada Kelompok Usaha "Merandal Majuna". Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan untuk memberdayakan kelompok usaha "Merandal Majuna" melalui peningkatan kapasitas produksi dan akses pasar. Program ini dirancang melalui pendekatan terpadu yang mencakup pelatihan

penggunaan alat Teknologi Tepat Guna (TTG) untuk pengepresan getah gambir serta fasilitasi pemasaran digital, perancangan desain kemasan produk serta pelatihan pencatatan keuangan sederhana bagi Kelompok Usaha "Merandal Majuna". Diharapkan, kegiatan ini tidak hanya berdampak pada peningkatan output dan omset mitra, tetapi juga memperkuat daya saing dan keberlanjutan usaha kelompok mitra dalam menghadapi dinamika pasar komoditas gambir.

Dalam hal ini, penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi produksi dan mendorong peningkatan pendapatan (Wesly et al., 2024). Selain Teknologi Tepat Guna (TTG), aspek visual dan pemasaran produk juga sangat berperan penting dalam menjalankan suatu usaha. Desain kemasan berfungsi tidak hanya sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai media promosi yang menggabungkan elemen visual, struktur, dan informasi secara strategis (Pratama et al., 2023). Pemanfaatan *digital marketing* yang konsisten dan menarik melalui media sosial (*Facebook, Insagram, Whatshap*) dan *e-commerce* dapat membangun minat beli konsumen, memberikan pengalaman berbelanja yang nyaman, dan memperluas jangkauan pasar produk UMKM secara signifikan (Az-Zahra et al., 2022). Melalui pemanfaatan internet dan teknologi digital, UMKM memiliki kemampuan untuk berinteraksi langsung dengan konsumen di berbagai wilayah, mempromosikan produk dan jasa ke pasar global, serta membangun citra merek (*brand awareness*) yang lebih kuat dan kompetitif (Lenti et al., 2024). Dengan demikian, pemanfaatan teknologi tepat guna (TTG), dukungan kemasan produk yang menarik, serta strategi pemasaran berbasis digital diharapkan mampu mengoptimalkan sistem pemasaran UMKM, khususnya pada kelompok usaha "Merandal Majuna", agar dapat berkembang secara inklusif dan berkelanjutan.

2. BAHAN DAN METODE

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini berlangsung di lokasi unit produksi mitra yaitu Kelompok Usaha "Merandal Majuna" yang bergerak di bidang penjualan getah gambir kering di Desa Salak II, Kecamatan Salak, Kabupaten Pakpak Bharat, yang dilaksanakan secara tatap muka pada tanggal 11 Juli 2025. Terdapat empat langkah utama yang dilakukan tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Universitas Negeri Medan, yaitu (1) Pendampingan dan pelatihan penggunaan alat pengepres gambir, (2) Pendampingan promosi digital ke media sosial, (3) Pendampingan pengetahuan getah gambir sebagai bahan baku obat, (4) Pelatihan pembukuan keuangan sederhana bagi mitra "Merandal Majuna".

a. Bahan

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini memerlukan sejumlah alat dan bahan, antara lain getah gambir yang berperan sebagai bahan baku utama, serta kemasan produk berupa *standing*

pouch yang telah dilengkapi dengan label. Di samping itu, kegiatan ini juga memanfaatkan peralatan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa mesin press getah gambir untuk mendukung proses produksi yang terbuat dari dongkrak 20 ton, tekiro, plat besi, baut, mur, pipa besi dan as drat.



Gambar.1 TTG pengepres getah gambir



Gambar.2 Desain Kemasan Produk

b. Metode

Metode dalam pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini melibatkan pelatihan dan pendampingan. Pelatihan dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) merupakan bentuk proses mendidik dan membekali mitra, dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi mitra melalui penguatan keterampilan teknis, pemahaman konseptual, serta perilaku kerja produktif yang relevan dengan kebutuhan program dan potensi lokal (Rahman, 2024). Sedangkan pendampingan merupakan suatu bentuk fasilitasi yang bertujuan untuk membimbing dan mengarahkan mitra dalam menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan inovasi secara aplikatif di lapangan, guna memastikan keberhasilan implementasi program secara optimal (Siswanti et al., 2024). Adapun tahapan yang digunakan dalam pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini antara lain (1) Perencanaan dan Persiapan, (2) Pelaksanaan Kegiatan, (3) Evaluasi.

➤ Tahap Perencanaan dan Persiapan

Tahap perencanaan merupakan kegiatan awal yang berperan penting dalam menentukan arah dan keberhasilan Program Kemitraan Masyarakat (PKM). Pada tahap ini, dilakukan sejumlah aktivitas utama, antara lain:

1) Evaluasi Kondisi Saat Ini

Pada tahap ini, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) melakukan survei awal terhadap kondisi Kelompok Usaha "Merandal Majuna" melalui observasi lapangan dan wawancara langsung dengan

mitra. Kegiatan evaluatif ini bertujuan untuk memperoleh data dan informasi terkait permasalahan yang ada sebagai dasar perencanaan pelaksanaan program.

2) Penentuan Masalah

Setelah analisis situasi dilakukan, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi oleh mitra, kemudian menetapkan masalah-masalah prioritas yang perlu ditangani segera.

3) Diskusi Kelompok Terfokus (FGD)

Setelah mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi mitra, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) menyelenggarakan Forum Diskusi Terfokus (FGD) guna merumuskan solusi yang relevan serta membahas aspek teknis pelaksanaan program yang akan diterapkan bersama mitra.

➤ Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Setelah seluruh tahapan persiapan selesai, program dilanjutkan ke tahap pelaksanaan dengan menerapkan metode pelatihan dan pendampingan. Pelatihan dilakukan melalui penyampaian materi kepada mitra terkait solusi yang dirancang, yang kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pendampingan. Pada tahap ini, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) melaksanakan pelatihan melalui sesi diskusi interaktif berupa tanya jawab antara tim pelaksana dengan mitra dan para karyawannya. Kemudian kegiatan ini dilanjutkan dengan simulasi langsung terkait prosedur pengoperasian dan pemeliharaan mesin pengepres getah gambir, serta proses pengemasan produk menggunakan *standing pouch* yang telah dilengkapi label. Selain itu tim juga memberikan sosialisasi dan edukasi terkait pemasaran digital dan pelatihan pembukuan keuangan sederhana. Sebagai penunjang, tim juga menyusun buku panduan (*handbook*) yang berisi langkah-langkah operasional sebagai acuan praktis bagi mitra. *Handbook* ini dimaksudkan untuk memudahkan mitra dalam mengakses informasi teknis secara mandiri serta mempertahankan komunikasi dengan tim pelaksana jika diperlukan. Selain pelatihan, kegiatan pendampingan juga dilakukan secara langsung (*luring*) maupun melalui komunikasi daring menggunakan aplikasi *WhatsApp*. Pendekatan kombinatorik ini diterapkan untuk memastikan efektivitas penyelesaian permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra.

➤ Tahap evaluasi menyeluruh kegiatan

Evaluasi merupakan tahap akhir dari keseluruhan rangkaian kegiatan. Pada tahap ini, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) melakukan penilaian terhadap tingkat pencapaian dan efektivitas solusi yang telah diterapkan dalam mendukung mitra menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Selain itu, evaluasi ini juga bertujuan untuk mengukur keberhasilan program secara menyeluruh serta memantau perkembangan usaha mitra pasca tindakan. Kriteria keberhasilan meliputi peningkatan kapasitas

mitra dalam mengoperasikan mesin pengepres getah gambir, kemampuan menerapkan desain dan label kemasan produk, peningkatan volume penjualan, serta perbaikan kualitas produk yang dihasilkan. Selain itu, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) juga menyusun dan menyerahkan laporan kegiatan kepada instansi terkait sebagai bentuk pertanggungjawaban administratif dan akademik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kemitraan ini dilaksanakan secara sistematis dan bertahap melalui tiga fase utama, yakni Tahap Perencanaan dan Persiapan, Tahap Pelaksanaan Program, serta Tahap Evaluasi. Masing-masing fase tidak hanya berhasil memenuhi capaian teknis yang telah ditentukan, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika pemberdayaan UMKM di tingkat komunitas. Adapun capaian kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) berdasarkan setiap tahapan pelaksanaan adalah sebagai berikut:

➤ Realisasi hasil Perencanaan dan Persiapan

Pada tahap perencanaan, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) bersama mitra melakukan identifikasi permasalahan secara kolaboratif. Proses ini menghasilkan analisis mendalam terhadap berbagai permasalahan utama yang dialami oleh mitra. Permasalahan utama yang ditemukan adalah terkait proses pengepresan getah gambir yang belum efektif dikarenakan mitra masih bergantung pada proses manual menggunakan kayu dan rancangan tradisional. Kondisi ini menyebabkan rendahnya volume ekstrak cair yang dihasilkan dari daun gambir, sehingga mengurangi efisiensi proses produksi secara keseluruhan (Gambar.3). Selanjutnya, dari sisi pemasaran, produk getah gambir masih dipasarkan tanpa dukungan kemasan yang menarik dan belum disertai merek maupun label, sehingga kurang efektif dalam menarik perhatian konsumen. Di samping itu, Kelompok Usaha "Merandal Majuna" juga belum memanfaatkan strategi pemasaran digital, yang berdampak pada terbatasnya perluasan jangkauan pasar dan menyebabkan distribusi produk hanya mencakup wilayah local, serta pencatatan keuangan yang belum tertata dengan baik. Oleh karena itu, permasalahan ini menjadi fokus utama dalam diskusi awal antara tim dan mitra.



Gambar.3 Alat pengepres getah gambir manual

Selanjutnya, tim bersama mitra secara bertahap melaksanakan diskusi lanjutan untuk membahas tindak lanjut kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM). Dari pertemuan tersebut diperoleh kesepakatan mengenai penyesuaian spesifikasi material serta perancangan awal desain mesin pengepres getah gambir yang paling sesuai dengan solusi yang telah disepakati bersama. Penyesuaian desain ini merupakan hal yang sangat penting karena berdampak langsung terhadap kenyamanan operasional, efisiensi penggunaan, dan keberlanjutan fungsi alat. Oleh karena itu, diperlukan adanya pemahaman bersama antara tim pengabdian dan mitra guna memastikan bahwa rancangan mesin yang dikembangkan benar-benar memberikan manfaat jangka panjang sesuai kebutuhan mitra.

Menindaklanjuti permasalahan yang telah diidentifikasi, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) melaksanakan *Forum Group Discussion* (FGD). Forum ini menghasilkan keputusan untuk merakit mesin pengepres getah gambir dan menetapkan jadwal pelaksanaan kegiatan pengabdian di lokasi mitra pada tanggal 11 Juli 2025. Selanjutnya tim melakukan tahap persiapan. Di mana tim pengabdian memfokuskan kegiatan pada penyediaan seluruh perangkat dan bahan pendukung yang diperlukan. Persiapan ini mencakup proses perakitan mesin pengepres getah gambir, penyusunan elemen kemasan dan label produk, pembuatan spanduk, serta perlengkapan pelengkap lainnya yang menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan. Dan apabila perakitan mesin telah selesai, selanjutnya dilakukan tahap uji kinerja untuk memastikan bahwa mesin beroperasi secara optimal sebelum diserahkan kepada mitra. Pengujian ini bertujuan untuk mendeteksi kemungkinan kendala teknis yang mungkin muncul, sehingga dapat segera dilakukan penyesuaian atau perbaikan oleh tim pelaksana apabila ditemukan ketidaksesuaian. Setelah seluruh rangkaian persiapan diselesaikan, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) kembali menyelenggarakan *Forum Group Discussion* (FGD) untuk meninjau kelengkapan kebutuhan serta merumuskan finalisasi teknis keberangkatan menuju lokasi mitra.

➤ Realisasi Pelaksanaan Tindakan

1) Pembukaan

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada hari Jumat, 11 Juli 2025. Tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) berangkat dari Medan pada pagi hari dan tiba di lokasi mitra pada siang hari dengan membawa serta mesin pengepres getah gambir beserta perlengkapan pendukung lainnya. Setibanya di lokasi mitra, tim segera melakukan persiapan, termasuk pemeriksaan menyeluruh terhadap kelengkapan mesin. Setelah seluruh aspek teknis dipastikan dalam kondisi optimal, termasuk pemasangan spanduk, penataan area kegiatan serta pengisian daftar hadir peserta, rangkaian acara pengabdian dimulai. Kegiatan diawali

dengan sesi pembukaan, yang dilanjutkan dengan sambutan dari Ketua Tim Pengabdian, Bapak Choms Gary Ganda Tua Sibarani, S.E., S.Pd., M.Si., Ak., CA. Dalam sambutannya, beliau menyampaikan bahwa tujuan utama kegiatan ini adalah mendukung optimalisasi usaha produksi getah gambir mitra, khususnya dalam meningkatkan efisiensi proses pengepresan yang selama ini masih dilakukan secara manual dan berdampak pada keterbatasan produksi getah gambir. Pada kesempatan tersebut, juga disampaikan bahwa tim pengabdian menyerahkan secara langsung mesin pengepres getah gambir sebagai bentuk kontribusi nyata dalam mendukung peningkatan kapasitas usaha mitra. Ketua tim juga menekankan pentingnya pemanfaatan mesin secara maksimal dan berkelanjutan agar memberikan dampak positif jangka panjang terhadap produktivitas mitra.



Gambar.4 Kata sambutan ketua tim PKM.

2) Pelatihan dan Pendampingan

Pendampingan dan pelatihan penggunaan alat pengepres gambir

Setelah rangkaian pembukaan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi pelatihan dan pendampingan yang bertujuan untuk membekali mitra dengan keterampilan dalam mengoperasikan mesin pengepres getah gambir. Tahapan ini merupakan bagian yang paling dinantikan oleh mitra, karena memberikan kesempatan secara langsung untuk mempraktikkan penggunaan mesin. Pada sesi ini, mitra diarahkan untuk memasukkan daun gambir yang telah direbus ke dalam wadah mesin, kemudian mesin dioperasikan guna mengekstraksi getah gambir dalam bentuk cair. Mesin pengepres tersebut memiliki kapasitas operasional yang cukup besar, yakni mampu memproses lebih dari 30 kg daun gambir dalam satu kali pengepresan. Melalui pelatihan dan pendampingan menggunakan mesin pengepres getah gambir tersebut, mitra berhasil memperoleh ekstrak cair getah gambir dalam jumlah lebih banyak dibandingkan dengan menggunakan alat tradisional.



Gambar.5 Kegiatan pelatihan dan pendampingan penggunaan mesin TTG pengepress getah gambir

a. Pendampingan promosi digital ke media social

Setelah proses pengepresan getah gambir selesai, selanjutnya ekstrak cair getah gambir diproses lebih lanjut menjadi bentuk padat. Produk getah gambir padat tersebut selanjutnya dikemas ke dalam kemasan *standing pouch* yang telah disiapkan sebelumnya oleh tim dan telah dilengkapi dengan label. Kemasan dan label ini memberikan nilai tambah secara visual, sehingga meningkatkan daya tarik produk di mata konsumen. Selanjutnya, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) turut memberikan edukasi mengenai strategi pemasaran digital sebagai upaya untuk memperluas distribusi serta meningkatkan jangkauan dan volume penjualan produk getah gambir. Pemanfaatan berbagai platform digital, seperti media sosial (Instagram, Facebook) dan marketplace (Shopee, Tokopedia, Lazada), menjadi bagian dari strategi yang ditawarkan untuk mendukung efektivitas pemasaran secara lebih luas dan menjangkau konsumen potensial di berbagai wilayah.



Gambar.6 Kegiatan pelatihan dan pendampingan desain kemasan produk getah gambir

b. Pendampingan pengetahuan getah gambir sebagai bahan baku obat

Setelah mitra menguasai keterampilan dalam mengoperasikan mesin serta memahami strategi promosi digital melalui media sosial, sesi selanjutnya adalah pendampingan pengetahuan mengenai manfaat getah gambir sebagai bahan baku obat. Melalui presentasi interaktif dan diskusi kelompok, tim PKM memaparkan berbagai kandungan senyawa aktif dalam getah gambir yang berkhasiat sebagai antioksidan, antibakteri, dan antiradang. Informasi ini membuka wawasan baru bagi mitra bahwa getah gambir tidak

penyamak, tetapi juga berpotensi besar dalam industri herbal dan farmasi.

Antusiasme mitra sangat tinggi, terlihat dari banyaknya pertanyaan dan ketertarikan mereka untuk mengembangkan produk turunan berbasis getah gambir, seperti kapsul herbal, serbuk minuman kesehatan, atau salep alami.

c. Pelatihan pembukuan keuangan sederhana

Setelah pelatihan teknis produksi dan pemasaran selesai, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pembukuan keuangan sederhana. Sesi ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas mitra dalam hal pencatatan dan pengelolaan keuangan usaha. Tim pengabdian memperkenalkan format pencatatan dasar seperti buku kas masuk dan kas keluar, pencatatan modal, laba-rugi, serta pentingnya pemisahan keuangan usaha dan keuangan pribadi. Pendampingan dilakukan secara interaktif, di mana mitra diminta mempraktikkan langsung cara mencatat transaksi harian yang selama ini belum terdokumentasi secara sistematis.

Mitra menunjukkan ketertarikan yang tinggi, terutama setelah menyadari pentingnya pencatatan keuangan dalam mengukur perkembangan usaha dan mengambil keputusan produksi. Mereka mengakui bahwa selama ini pencatatan dilakukan secara tidak konsisten, bahkan sebagian besar hanya mengandalkan ingatan. Dengan adanya pelatihan ini, mitra mulai memahami bahwa pembukuan yang rapi tidak hanya penting bagi keberlanjutan usaha, tetapi juga menjadi syarat dasar dalam mengakses bantuan permodalan dan kemitraan lebih luas di masa depan.

3) Serah Terima Mesin

Setelah seluruh kegiatan pelatihan dan pendampingan selesai, rangkaian acara dilanjutkan dengan prosesi serah terima mesin. Sebelum penyerahan dilakukan, terlebih dahulu dilaksanakan penandatanganan dokumen serah terima oleh Ketua Tim Pengabdian, Bapak Bapak Choms Gary Ganda Tua Sibarani, S.E., S.Pd., M.Si., Ak., CA. dan Ketua Pihak Mitra, Bapak Sahat P. Manik. Kegiatan ini turut disaksikan oleh perwakilan LPPM Unimed, Bapak Asran Siregar, S.E. Dengan ditandatanganinya dokumen tersebut, maka mesin pengepress getah gambir secara resmi diserahkan kepada mitra.



Gambar.7 Kegiatan serah terima mesin pengepress getah gambir ke mitra

➤ **Realisasi Kegiatan Akhir (Evaluasi)**

Seluruh rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat ditutup setelah penyerahan mesin kepada mitra dan target solusi yang dirancang berhasil dicapai. Pada penutupan acara, perwakilan mitra yang diwakili oleh ketua kelompok, Bapak Sahat P. Manik menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang mendalam kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kemendiknas, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Unimed serta tim pengabdian atas perhatian dan kepedulian yang telah diberikan terhadap pengembangan usaha mereka. Bantuan yang diberikan dinilai sangat bermanfaat, dan mitra berharap agar kerja sama ini tidak berakhir sampai di sini. Selain itu, mereka juga menyampaikan harapan agar ke depan dapat difasilitasi penyediaan mesin pengering getah gambir bagi kelompok mitra di desa lain di wilayah Kabupaten Pakpak Bharat guna melengkapi rantai produksi dan mendorong keberlanjutan usaha secara lebih komprehensif. Sebagai penutup kegiatan, tim pengabdian bersama mitra melakukan sesi foto bersama (Gambar 8).

Berdasarkan rangkaian kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM), diperoleh beberapa luaran, antara lain: artikel ilmiah yang dipresentasikan dalam Prosiding Seminar Nasional LPPM UNIMED Tahun 2025; laporan akhir kegiatan yang telah didaftarkan Hak Cipta; publikasi pada media massa daring regional (Tribun-Medan.com); serta video dokumentasi kegiatan yang diunggah melalui kanal YouTube LPPM UNIMED.



Gambar.8 Kegiatan foto bersama

4. KESIMPULAN

Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh upaya tim pengabdian dalam menjawab permasalahan utama mitra, yakni proses produksi getah gambir yang masih menggunakan tenaga manual, terutama pada tahap pengeringan dan pengepresan. Sebagai hasil dari program ini, telah dilakukan serah terima mesin pengepres getah gambir serta desain produk kepada mitra. Berdasarkan hasil pemantauan, terdapat peningkatan yang cukup signifikan pada aspek pendapatan dan produktivitas mitra setelah pemanfaatan alat teknologi tepat guna (TTG) dan dukungan strategi pemasaran digital. Hal ini ditunjukkan oleh kemampuan alat dalam mengepres hingga 30 kg daun gambir dalam satu kali proses, yang secara langsung meningkatkan efisiensi

produksi. Selain itu, akses pasar mitra juga mengalami perluasan yang lebih optimal dibandingkan kondisi sebelumnya.

Program pengabdian kepada masyarakat ini membuktikan bahwa penerapan teknologi tepat guna (TTG), khususnya mesin pengepres getah gambir, memiliki kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan produktivitas serta efisiensi ekonomi usaha mitra. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini tidak terlepas dari integrasi antara peningkatan kapasitas sumber daya mitra, penerapan teknologi melalui demonstrasi lapangan, serta pendampingan intensif yang dilakukan secara berkelanjutan. Hasilnya, mitra mampu mengelola proses produksi getah gambir secara lebih efisien dan optimal.

Selain itu, kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam perancangan desain kemasan menggunakan *standing pouch* dan label produk berhasil meningkatkan estetika dan daya tarik visual produk di mata konsumen. Strategi promosi melalui media digital seperti *Instagram*, *Facebook*, dan berbagai *marketplace* juga memberikan dampak positif terhadap perluasan jangkauan pasar, yang selanjutnya berkontribusi pada peningkatan omset penjualan. Kemudian, mitra juga memperoleh pengetahuan tambahan mengenai manfaat getah gambir sebagai bahan obat, yang menjadi dorongan bagi mereka untuk mengembangkan produk turunan lainnya. Pemahaman mitra terhadap pentingnya pencatatan keuangan juga mengalami peningkatan, sehingga pengelolaan usaha dapat dilakukan secara lebih sistematis dan terarah.

Sebagai rekomendasi, mitra menyarankan agar program pengabdian lanjutan mencakup penyediaan mesin pengering getah gambir bagi kelompok mitra di desa lain di wilayah Kabupaten Pakpak Bharat untuk menunjang kelengkapan rantai produksi dan mendukung keberlanjutan usaha secara lebih menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh hormat dan apresiasi, Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kemendikbudristek atas kepercayaan dan dukungan pendanaan yang diberikan, sebagaimana tercantum dalam kontrak pelaksanaan Nomor 087/C3/DT.05.00/PL/2025. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Medan atas fasilitasi dan dukungan yang tertuang dalam kontrak Nomor 072/UN33.8/DPPM/PL/2025, sehingga kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dapat terlaksana dengan baik. Penghargaan yang sebesar-besarnya juga disampaikan kepada Kelompok Usaha "Merandal Majuna" di Desa Salak II, Kecamatan Salak, Kabupaten Pakpak Bharat, yang bergerak dalam bidang penjualan getah gambir kering, atas partisipasi aktif dan komitmennya dalam menerima

serta mengimplementasikan inovasi yang ditawarkan. Keterlibatan dan kontribusi mitra telah menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan dan keberlanjutan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agil Zuhairi, M., Jend Yani, J. A., Naga, K., & Kota Kisaran Timur, K. (2025). Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mewujudkan Daerah Mandiri dan Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 160–168.
- Agriqisthi, Luthfil Hadi Anshari, Muhammad Fadli, A. H. (2022). Penguatan Teknologi Produksi Teh Gambir Kepada Kelompok Usaha Sambilan Di Durian Tinggi, Kec. Kapur IX, Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Dewantara, Unitas Padang*, 5(2), 8–17.
- Agustinus, Wahyuni Adda, H., Indriani Ibrahim, A., Wirastuti, W., & Chintya Dewi Buntuang, P. (2024). Edukasi Melalui Pelatihan Hard Skill Terhadap Peningkatan Kompetensi Pengelola UMKM. *Communnity Development Journal*, 5(5), 8303–8312.
- Anggi Pranata, Hastiani Nasution, Zaskya Azhar Azaddin, & Nurbaiti Nurbaiti. (2024). Implementasi Sistem E-Business pada UMKM : Tantangan dan Peluang. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 3(1), 374–383.
- Az-Zahra, P., & Sukmalengkawati, A. (2022). Pengaruh Digital Marketing Terhadap Minat Beli Konsumen. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 6(3), 2008–2018.
- Endah Nurzannah, S., Handayani, T., Ramija, K. EL, & Yunita Indah Wulandari. (2022). Budi Daya Gambir Spesifik Lokasi Provinsi Sumatra Utara Dan Kajian Sni Gambir. *Jurnal Warta BSIP Perkebunan*, 2(2), 20–28.
- Hutauruk, R. P. S., Zalukhu, R.S., Collyn, D., Jayanti, S. E., & Damanik, S. W. H. (2024). Peran perilaku pengelolaan keuangan sebagai mediator dalam meningkatkan kinerja keuangan UMKM di Kota Medan. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 10(1), 302–315.
- Indarti, N., Pradikto, S., & Sobakh, N. (2023). Pengaruh Usaha Kecil Menengah (UKM) Opak Gambir terhadap Kesejahteraan Masyarakat Dusun Sentul. *Business and Accounting Education Journal*, 4(2), 179–195.
- Lenti Susana Saragih, Aurora Elise Putriku, Silvia Diva Sari, Yessi Novitasari Laia, & Yoga Syahputra. (2024). Pemanfaatan Digital Marketing Sebagai Media Pemasaran Dalam Upaya Meningkatkan Kontribusi Ekspor UMKM di Era 4.0. *Jurnal Strategi Bisnis Teknologi*, 1(3), 63–72.
- Pratama, S., Aditywan, O., & Fathurrizky, A. (2023). Perancangan Desain Kemasan Sebagai Media Promosi Produk Kuliner Tradisional. *Jurnal Kajian Pariwisata*, 5(1), 11–19.
- Rahman, D. (2024). Efektivitas Pelatihan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pada Lembaga Pendidikan. *Journal of Management Education*, 3(2), 210–224.
- Siswanti, S., Kusumaningrum, A., Setiyowati, S., & Sandradewi, K. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Guru Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 1638–1644.
- Suci Ramadani, Dilla Amelia Ramadhani, Muhammad Ikrom, & Lokot Muda Harahap. (2025). Peran Strategis UMKM dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Manajemen*, 4(1), 158–166.
- Wedy, N., Yuliesi, P., Muhamad, R., & Leli, S. (2023). Analisis Kelayakan Usaha Tani Gambir Di Nagari Lubuak Alai Kecamatan Kapur Ix Kabupaten Lima Puluh Kota. *Menara Ilmu*, XVII(1), 121–132.
- Wesly Mailander Siagian, Merry Meryam Martgrita, M. M. K. (2024). Penerapan Teknologi Tepat Guna Berupa Mesin Pengupas Dan Pemipil Jagung Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Pasca Panen Pada Kelompok Tani Jeges. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 2419–2426.
- Zebua, E.A., T. D. Handayani., N. W., & Sihite. (2023). Potensi Pengolahan Tanaman Gambir (Uncaria Gambir Roxb.) dan Evaluasi Mutu Gambir yang dihasilkan di Desa Mado Laoli, Kota Gunungsitoli. *J. Sains dan Teknologi Pangan.*, 8(3), 6266–6276.



THE *Character Building* UNIVERSITY



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

