

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 Panti 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



PENINGKATAN DAYA SAING INDUSTRI BATIK CAP LOKAL SUMATERA UTARA MELALUI OPTIMALISASI ALAT PRODUKSI

**Farihah^{1*}, Dina Ampera², Halimul Bahri³, Yudhistira Anggraini⁴, Ulfa Annida Damanik⁵
Winda Bali Ulina Tarigan⁶**

Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

* Penulis Korespondensi : farihah03@unimed.ac.id

Abstrak

Batik Pelopor Jaya adalah sebuah brand batik yang berasal dari Medan, Sumatera Utara. Brand ini didirikan pada tahun 2010 oleh Ibu Sri Wahyuni. Batik Pelopor Jaya dikenal dengan motif-motif ornamen yang menggambarkan budaya Sumatera Utara, termasuk ornamen Melayu dan Batak. Ibu Sri Wahyuni mulai mengembangkan hasil pelatihannya setelah mengikuti pelatihan dari Dinas Koperasi UMKM Dinas Medan. Salah satu ciri khas batik ini adalah penggunaan warna-warna cerah dan motif-motif ornamen yang unik. Batik Pelopor Jaya juga telah berkembang dengan menggabungkan beberapa ornamen dalam satu karya, serta menambahkan elemen-elemen baru. Dampak Covid 19 masih dirasakan oleh industri batik Pelopor Jaya hingga saat ini. Sebelum tahun 2019 batik pelopor cukup terkenal dengan jumlah produksi yang melimpah sehingga bisa bekerja sama dalam memproduksi pesanan batik dengan kolega industri batik lainnya yang berada Sumatera Utara. Menurunnya jumlah produksi mengakibatkan menyusutnya daya tahan alat produksi karena kurangnya biaya perawatan. Sehingga untuk meningkatkan hasil produk batik Pelopor Jaya tim abdimas memberikan Solusi berupa optimalisasi alat produksi batik cap, menata pencahayaan, SOP alat-alat produksi lainnya sebagai upaya peningkatan produksi batik secara berkelanjutan.

Kata kunci: Peningkatan, Daya Saing, Industri, Batik CAP, Optimalisasi.

Abstract

Batik Pelopor Jaya is a batik brand originating from Medan, North Sumatra. The brand was founded in 2010 by Mrs. Sri Wahyuni. Batik Pelopor Jaya is known for ornamental motifs that depict the culture of North Sumatra, including Malay and Batak ornaments. Mrs. Sri Wahyuni began developing her skills after participating in training provided by the Medan Cooperative and MSME Office. One of the distinctive features of this batik is the use of bright colors and unique ornamental motifs. Batik Pelopor Jaya has also evolved by combining several ornaments into a single work, as well as adding new elements. The impact of Covid-19 is still felt by the Batik Pelopor Jaya industry to this day. Before 2019, Batik Pelopor was fairly well-known with abundant production, allowing it to collaborate in producing batik orders with other batik industry colleagues in North Sumatra. Due to the lack of maintenance costs, to improve the production results of Pelopor Jaya batik, the abdimas team provided solutions in the form of optimizing stamped batik production equipment, arranging lighting, and creating SOPs for other production tools as an effort to increase batik production sustainably.

Keywords: Improvement, Competitiveness, Batik CAP Industry, Optimization.

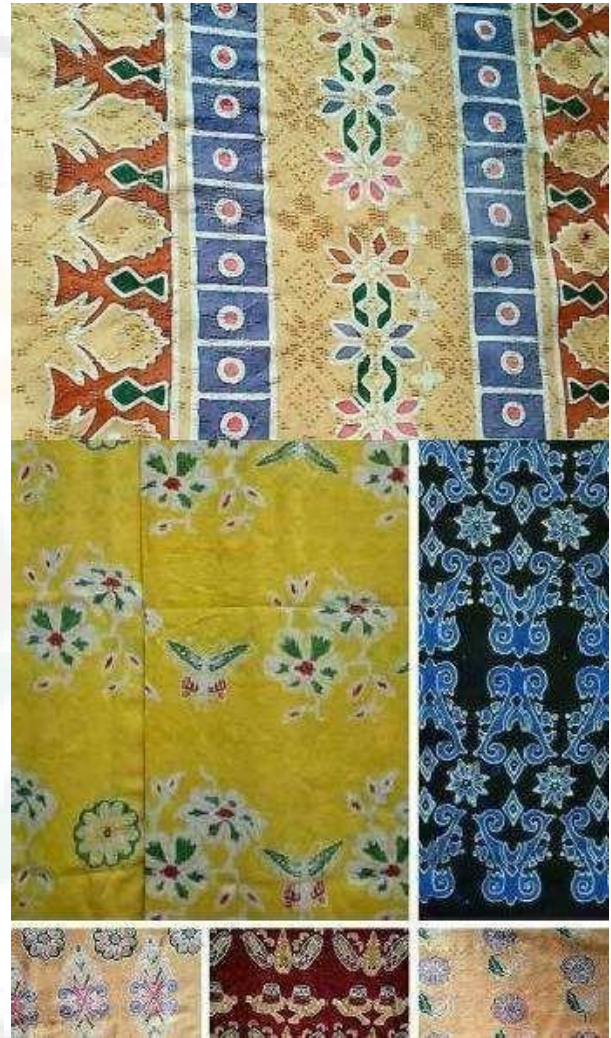
1. PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas UMKM daerah harus sangat diperhatikan agar bisa bersaing dipasaran. Namun, beberapa UMKM belum maksimal berkontribusi dalam menghasilkan produk yang sempurna dimasyarakat. Hal ini terkendala dengan peralatan produksi yang apa adanya. Akibatnya, produk yang dihadirkan

kemasyarakat belum bisa membuat efek magnet untuk membeli produk tersebut. Terdapat beberapa peraturan yang dikeluarkan oleh Kementerian UMKM terkait dengan memajukan UMKM. Salah satu peraturan yang terbaru adalah Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 7 Tahun 2021 tentang Kemudahan, Pelindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan

Menengah. Peraturan ini mengatur mengenai antara lain kemudahan, perlindungan, dan pemberdayaan Koperasi; kemudahan, perlindungan, dan pemberdayaan UMKM; penyelenggaraan Inkubasi; dan Dana alokasi khusus kemudahan, perlindungan, dan pemberdayaan Koperasi dan UMKM [1].

Perhatian pemerintah terhadap UMKM sudah sangat besar agar bisa lebih maju dan berkembang kedepannya. Tetapi tidak semua UMKM yang terjamah oleh bantuan pemerintah. Salah satu contohnya UMKM batik lokal Sumatera Utara. Batik di Sumatera utara merupakan suatu produk kerajinan yang masih dikatakan baru berkembang disumatera utara. Para pengrajinpun masih tetap berbenah diri dalam meningkatkan kompetensi SDM dan produk yang dihasilkan. Sejak UNESCO menetapkan batik sebagai Warisan Budaya Tak Benda asal Indonesia pada 2009 lalu, kita jadi mengenal macam-macam jenis batik yang selama ini terkubur. Ada potensi dalam proses dan teknik membatik yang bisa diadaptasi dengan kekayaan budaya suatu daerah yang sudah ada sebelumnya. Salah satu contoh adaptasi tersebut adalah batik Sumatera Utara [2].



Gambar 1.1. Batik Pelopor Jaya [3]

Motif batik Medan atau Sumatera Utara berbeda dengan motif batik yang ada di pulau Jawa atau daerah lain yang biasanya didominasi dengan motif tumbuhan dan hewan. Motif batik Sumatera Utara menggambarkan suku di Sumatera Utara dan mengambil corak pada kain ulos batak yang ada. Ulos merupakan nama lain dari kain yang menjadi sebutan orang-orang Sumatera Utara. Pembuatan Ulos sama halnya seperti pembuatan kain songket yaitu menggunakan alat tenun. Tak kalah dari jenis batik lain yang sudah lebih dulu terkenal, sejak 2013, batik Sumatera Utara pun sudah dijual sampai ke Thailand dan Bulgaria. Di era serba teknologi canggih sekarang ini, industri kreatif sangat berpotensi menjadi industri andalan di Indonesia. Tak terkecuali di Sumatera Utara, jika menggali potensi industri kreatif dengan seksama, Sumatera Utara berpotensi besar untuk dijadikan daerah industri kreatif yang maju. Mengapa? karena Sumatera Utara kaya dengan budaya etnis. Inilah daya magnet yang luar biasa bagi wisatawan, baik domestik maupun

mancanegara. Seperti Kampung Kaos di Mandailing, Komunitas-komunitas seni dan pencipta lagu-lagu daerah, Kuliner Tapanuli Selatan, Kerajinan ulos dan aneka tenun, dan masih banyak lagi daerah-daerah potensial di pelosok-pelosok Sumut [4] [5].

Sesuai observasi tim abdimas ke batik Pelopor Jaya, tim melihat yang paling disoroti adalah dari segi dapur produksi batik yang masuk dalam kategori kurang layak dan tidak sesuai lagi dengan standar SOP produksi. Saat ini batik Pelopor Jaya produksi setiap bulannya mulai menurun dari tahun-tahun sebelumnya. Menurunnya minat beli Masyarakat membuat usaha industry batik Pelopor Jaya juga menurun omset serta perawatan sarana dan prasarana yang dimiliki, sehingga kurang maksimalnya alat produksi akan memberikan efek kurang bagusnya mutu hasil batik yang diproduksi.



Gambar 1.2. Dokumentasi kondisi mitra saat ini [4]

Gambar 1.2 diatas merupakan kondisi terkini industri batik Pelopor Jaya. Terlihat pada gambar bahwasanya dapur produksi seperti kurang diperhatikan dari segi kebersihan, tata letak alat produksi dan penerangan dibagian dapur produksi.

2. BAHAN DAN METODE

2.1. Sosialisasi

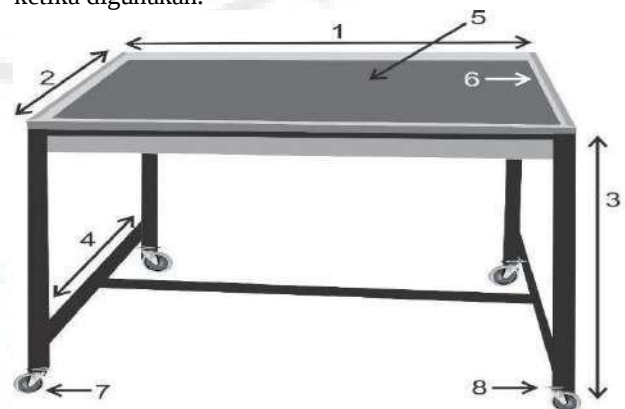
Melakukan survei dan analisis kebutuhan pada industri Ardhina Batik. Berdasarkan analisis kebutuhan inilah maka diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan mutu hasil produksi batik melalui modernisasi piranti produksi merupakan hal yang sangat diperlukan dan pihak industri setuju untuk bekerja sama diwujudkan dengan adanya surat kesediaan kerjasama.

2.2. Pelatihan

- Penyusunan materi berupa modul pelatihan penggunaan meja cap batik.
- Pelaksanaan pelatihan tahap 1 penyampaian materi terkait manajemen produksi dalam meningkatkan mutu hasil produk.
- Pelaksanaan pelatihan tahap 2 penyampaian materi dan demonstrasi penggunaan meja cap selama 1 hari di industri
- Evaluasi hasil pelatihan.

2.3. Penerapan Teknologi

Meja cap batik yang ditransformasikan semula berupa dari kayu, sekarang didesain dengan besi sesuai standar ukuran dan bagian permukaan akan dibuat sekeliling pagar agar busa kedap air tidak bergerak ketika digunakan.



Gambar 3.1. Teknologi Tepat Guna untuk Batik Pelopor Jaya

Keterangan:

- Panjang meja 150 cm
- Lebar meja 60 cm
- Tinggi meja 76 cm

4. Lebar kaki meja 60 cm
5. Lapisan atas meja berupa alat
6. kedap air
7. Dinding pembatas untuk lapisan kedap air
8. Roda meja
9. Bagian pengunci roda

2.4. Pendampingan dan Evaluasi

- a. Pendampingan pada seluruh peserta pelatihan berupa konsultasi kesulitan yang ditemukan setelah pelaksanaan pelatihan. Konsultasi dapat melalui korespondensi telepon, internet maupun datang langsung.
- b. Evaluasi program secara keseluruhan dilakukan untuk melihat tingkat keberhasilan kegiatan yang telah dilaksanakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis situasi di atas, maka mutu hasil produksi batik lokal Sumatera utara perlu diperhatikan dan ditingkatkan., terutama dalam modernisasi peranti membatik. Hal ini bertujuan agar proses dan hasil produksi bernilai tinggi dan siap bersaing dengan produk batik luar daerah Sumatera utara. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan ini, diharapkan industri Batik Pelopor Jaya dapat meningkatkan proses produksi dan nilai produksi yang sudah bermutu tinggi sehingga nantinya jika industri Batik Pelopor Jaya semakin maju dan berkembang secara otomatis akan membantu pemerintah dalam menyediakan lapangan pekerjaan bagi penduduk setempat khususnya yang bisa menurunkan angka pengangguran di Indonesia.

Tahun 2021 pemerintah Indonesia telah memberikan dukungan yang kuat kepada usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). UMKM merupakan pilar penting dalam perekonomian Indonesia, dengan jumlah UMKM di Indonesia sebesar 64,19 juta, dengan komposisi UMKM yang paling dominan, yaitu 64,13 juta, atau sekitar 99,92% dari sektor usaha secara keseluruhan. Pandemi COVID-19 telah memberikan dampak negatif pada UMKM, dengan mayoritas UMKM (82,9%) Pemerintah berusaha untuk memberikan stimulus dengan menerapkan kebijakan restrukturisasi pinjaman, bantuan modal tambahan, keringanan pembayaran tagihan listrik, dan dukungan pembiayaan lainnya [7] [8].



Gambar 1.3. Dokumentasi kondisi alat membatik batik Pelopor Jaya [4]

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2025 dan dipimpin langsung oleh ketua TIM PKM Unimed Prof. Dr. Fariyah, M.Pd, Guru Besar Pendidikan Tata Busana UNIMED, bersama tim dosen lintas kompetensi yang terdiri atas Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si, Yudhistira Anggraini, M.Pd, Halimul Bahri, M.Pd, dan Ulfa Annida Damanik, M.Pd dan Tim pendamping dari LPPM Unimed Ibu Ester Marisa Fitriani Sihombing, S.Pd. Tidak hanya itu, mahasiswa juga turut dilibatkan secara aktif sebagai bagian dari tim pelaksana, menjadikan kegiatan ini sebagai wahana kolaboratif dan edukatif. Salah satu fokus utama kegiatan ini adalah peningkatan kualitas alat produksi batik cap yang telah mengalami penurunan fungsi akibat minimnya perawatan dan modernisasi. Kondisi tersebut berdampak langsung terhadap hasil produk batik, baik dari segi mutu maupun efisiensi proses kerja.



Batik Pelopor Jaya merupakan salah satu pelaku industri batik lokal yang telah berdiri sejak tahun 2010. Meski memiliki ciri khas motif budaya Batak dan Melayu yang kental, UMKM ini mengalami penurunan produktivitas

pasca pandemi COVID-19, terutama disebabkan oleh kerusakan alat produksi dan rendahnya efisiensi dapur kerja. Hal inilah yang mendorong tim PKM UNIMED untuk merancang pelatihan dan bantuan peralatan tepat guna yang mampu meningkatkan mutu dan kapasitas produksi batik cap.

Pada hari pelaksanaan, kegiatan dibuka dengan sambutan pimpinan mitra Ibu Sri Wahyuni selaku pengelola Batik Pelopor Jaya, dilanjutkan dengan paparan dari Prof. Dr. Fariyah, M.Pd mengenai pentingnya optimalisasi alat produksi dalam menjaga keberlanjutan usaha batik lokal. Dalam sesi pelatihan, tim UNIMED memperkenalkan alat produksi terbaru berupa meja cap ergonomis dengan rangka besi, yang dilengkapi pada bagian atas lapisan kedap air, dan tinggi meja 76 cm. Meja cap didesain mudah untuk mudah digeser dan dipindahkan sesuai dengan kebutuhan ruang produksi. Meja ini dirancang untuk mengurangi kelelahan kerja, menjaga ketepatan cetak motif, serta meminimalkan kerusakan alat akibat tekanan.



Selain itu, dapur produksi juga ditata ulang dengan sistem pencahayaan yang maksimal sehingga proses pengecatan tidak terganggu. Peserta pelatihan yang terdiri dari pekerja Batik Pelopor Jaya. Mitra juga di edukasi untuk menerapkan dan memperhatikan SOP dalam bekerja sebaik mungkin, termasuk cara perawatan alat, penataan ruang kerja, hingga teknik pemasaran digital sebagai tindak lanjut pengembangan usaha.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari pelaksanaan PKM yang dilaksanakan dengan mitra Batik Pelopor Jaya adalah:

- a. Membantu efisiensi proses produksi batik cap dari segi waktu yang digunakan dan meningkatkan mutu

hasil cap batik secara berkelanjutan di industry batik pelopor jaya medan.

- b. Memberikan pengetahuan baru kepada industri terkait manajemen industri, khususnya manajemen bidang produksi agar produk batik yang dihasilkan memiliki nilai mutu yang tinggi.
- c. Memberikan dorongan kepada pihak industri agar selalu kreatif dan berinovasi terhadap produk yang dihasilkan maupun modernisasi piranti produksi.
- d. Membantu pemerintah dalam memajukan UMKM bidang busana lokal daerah Sumatera Utara agar bisa eksis diskala lokal, nasional dan internasional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada LPPM UNIMED yang telah mendanai keberlangsungan artikel ini pada tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS (2018). Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia 2018. <https://bps.go.id>.
- UNESCO. 2009. Intangible Cultural Heritage: UNESCO.
- Website batik Pelopor Jaya: Pelopor Jaya Batik - North Sumatra Invest
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 7 Tahun 2021 tentang Kemudahan, Pelindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.
- Tim BBKB (Balai Besar Kerajinan dan Batik). 2018. Buku Penuntun Batik. Andi: Yogyakarta. (p. 41-48).
- Dokumentasi lapangan TIM PKM Unimed ke Industri Batik Pelopor Jaya.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. Siaran Pers. HM.4.6/88/SET.M.EKON.3/04/2021. Dukungan Pemerintah Bagi UMKM Agar Pulih di Masa Pandemi. Jakarta, 28 April 2021.
- Titiek Suliyati dan Dewi Yulianti (2019). Pengembangan Motif Batik Semarang untuk Penguatan Identitas Budaya Semarang. Jurnal Sejarah Citra Lekha, Vol. 4, No. 1, 2019, hlm. 61-73.



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

