

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 Mengembangkanusaha Budidaya Jamur Tiram Di Desa Sait Buttu Saribu	458
Pelatihan Manajemen Laboratorium Dan Peningkatan Mutu Pelaksanaan Praktikum Di Sma Negeri 9 Dan Sma Negeri 16 Medan.....	463
Pemberdayaan Kelompok Usaha Happy Moms Di Nagori Sait Buttu Saribu.....	468
Peningkatan Pendidikan Berkualitas Dalam Mendukung <i>Sustainable Development Goals</i> (Sdgs) Di Desa Kolam Percut Sei Tuan	473
Pendampingan Guru Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Artificial Intelligence Di Smk It Aisyiyah Medan	481
Tingkat Kepuasan Nasabah Bank Sampah Puri Zahara 2 Terhadap Sistem Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Digital " <i>Ecobintech</i> "	488

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

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

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



PENDAMPINGAN PENYUSUNAN EFL TEACHING MATERIALS DAN TEACHING STRATEGY PADA MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA BAGI GURU SMK DI KOTA BINJAI

Mara Untung Ritonga¹, Rahmad Husein², Rizki Fadila Nasution

*Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia
(10pt Normal Italic)*

* Penulis Korespondensi : rizkifadila231@gmail.com

Abstrak (12pt Bold)

Kurikulum Merdeka yang diluncurkan pemerintah menuntut guru lebih kreatif dalam menyusun modul ajar yang kontekstual, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Namun, banyak guru SMK masih menghadapi kendala dalam mengembangkan materi ajar Bahasa Inggris yang otentik serta strategi pengajaran yang berdiferensiasi. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas guru dalam menyusun EFL Teaching Materials dan EFL Teaching Strategies berbasis Kurikulum Merdeka. Metode yang digunakan berupa pelatihan intensif, diskusi, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman guru terhadap konsep Kurikulum Merdeka serta kemampuan mereka dalam merancang modul ajar yang otentik, kontekstual, dan relevan dengan kebutuhan vokasional siswa. Luaran kegiatan berupa modul ajar, publikasi ilmiah, publikasi media massa, video kegiatan, dan hak cipta. Program ini diharapkan menjadi model pendampingan berkelanjutan untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah-sekolah kejuruan.

Kata kunci: *EFL, teaching materials, teaching strategies, modul ajar, Kurikulum Merdeka*

Abstract (12pt Bold)

The Merdeka Curriculum launched by the government requires teachers to be more creative in developing teaching modules that are contextual, flexible, and tailored to students' needs. However, many vocational school teachers still face obstacles in developing authentic English teaching materials and differentiated teaching strategies. This Community Service Activity (PKM) aims to improve teachers' capacity in developing EFL Teaching Materials and EFL Teaching Strategies based on the Merdeka Curriculum. The methods used include intensive training, discussions, hands-on practice, mentoring, and evaluation. The results of the activity showed a significant increase in teachers' understanding of the Merdeka Curriculum concept and their ability to design teaching modules that are authentic, contextual, and relevant to the vocational needs of students. The outputs of the activity were teaching modules, scientific publications, mass media publications, activity videos, and copyrights. This program is expected to become a model for continuous mentoring to support the implementation of the Merdeka Curriculum in vocational schools.

Kata kunci: *EFL, teaching materials, teaching strategies, teaching modules, Merdeka Curriculum*

1. PENDAHULUAN

Perubahan dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka merupakan salah satu strategi besar pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Kurikulum Merdeka memberi keleluasaan lebih besar bagi guru dalam merancang modul ajar yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Kemendikbudristek, 2022). Kurikulum ini menekankan pentingnya keterampilan abad ke-21, yaitu berpikir kritis (*critical thinking*), kreativitas (*creativity*), komunikasi (*communication*), dan kolaborasi (*collaboration*)—atau yang dikenal dengan istilah 4C—sebagai bekal generasi muda menghadapi tantangan era Society 5.0 (Wahyudiono, 2024).

Namun, penerapan Kurikulum Merdeka juga menghadirkan sejumlah kendala. Karlina et al. (2024) menunjukkan bahwa guru dan siswa menghadapi hambatan berupa keterbatasan pemahaman konsep baru, kesiapan mental, hingga minimnya fasilitas pendukung. Taufik dan Andang (2023) menambahkan bahwa hampir separuh guru masih kesulitan memahami struktur modul ajar Kurikulum Merdeka, sehingga sering kali perangkat ajar yang dihasilkan tidak memenuhi standar. Dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris di SMK, tantangan menjadi lebih kompleks karena guru dituntut menghasilkan EFL teaching materials yang otentik sekaligus menerapkan strategi pengajaran yang bervariasi dan berdiferensiasi.

Kondisi serupa juga ditemukan pada guru-guru SMK di Kota Binjai, khususnya di SMK Setia Budi yang menjadi mitra kegiatan PKM ini. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa guru Bahasa Inggris masih mengandalkan materi ajar generik dan kurang relevan dengan bidang vokasional siswa. Pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, misalnya, siswa masih diajarkan teks bacaan umum, padahal mereka lebih membutuhkan teks otentik seperti manual instalasi software, instruksi jaringan, atau kosa kata teknis komputer. Pada jurusan Tata Busana, materi yang diberikan masih berupa percakapan sederhana tentang hobi, sementara siswa lebih terbantu jika diajarkan deskripsi tren mode, analisis katalog busana digital, atau percakapan dengan pelanggan.

Di jurusan Teknik Mesin, siswa cenderung mendapat teks deskriptif umum, padahal kebutuhan mereka adalah kosakata teknis permesinan, instruksi penggunaan alat (*operation instructions*), hingga prosedur keselamatan kerja (*safety procedures*) dalam bahasa Inggris. Hal yang sama terjadi pada jurusan Manajemen, di mana guru masih menggunakan materi administrasi sederhana, bukan teks otentik seperti *business correspondence*, laporan keuangan sederhana, atau email bisnis formal. Untuk jurusan Perhotelan, pembelajaran check-in hotel masih dilakukan dengan dialog hafalan, padahal lebih tepat jika menggunakan modul “*Customer Service in English*” berbasis brosur hotel atau simulasi percakapan dengan tamu asing.

Tabel berikut merangkum perbedaan antara materi lama yang bersifat generik dengan materi baru yang dikembangkan dalam program PKM berbasis Kurikulum Merdeka.

Tabel 1. Perbandingan Materi Lama vs Materi Baru Berbasis Kurikulum Merdeka

Jurusan/Prodi	Materi Lama (Generik)	Materi Baru (Otentik & Kontekstual)
Teknik Komputer & Jaringan	Dialog umum tentang hobi atau pengenalan diri.	Manual instalasi software, instruksi penggunaan jaringan, kosa kata teknis komputer dan jaringan.
	Percakapan sehari-hari tentang kegiatan liburan atau makanan.	Deskripsi tren busana, penjelasan katalog mode digital, percakapan dengan pelanggan tentang desain pakaian.
Tata Busana	Teks bacaan deskriptif umum (misalnya tentang alam atau binatang).	Manual perawatan (<i>maintenance manual</i>), instruksi penggunaan alat (<i>operation instructions</i>), prosedur keselamatan kerja.
	Materi administrasi umum (misalnya menulis diary atau email pribadi sederhana).	<i>Business correspondence</i> , laporan keuangan sederhana, email bisnis formal, teks strategi pemasaran dasar.
Teknik Mesin	Dialog sederhana check-in hotel hanya berupa hafalan.	Modul “ <i>Customer Service in English</i> ” berbasis brosur hotel, percakapan otentik dengan tamu internasional, teks pemesanan.
Manajemen		
Perhotelan		

Melalui kegiatan PKM ini, guru-guru di Kota Binjai mendapatkan pendampingan dalam menyusun modul ajar yang lebih otentik, kontekstual, dan sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Kegiatan dilaksanakan secara sistematis melalui sosialisasi daring, pelatihan tatap muka, praktik penyusunan modul, hingga pendampingan intensif. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan: guru yang semula kesulitan memahami struktur modul kini mampu menghasilkan modul ajar yang valid, relevan, dan kontekstual.

Dengan demikian, Program PKM ini dilaksanakan untuk menjawab tantangan tersebut melalui sosialisasi, pelatihan, praktik penyusunan modul, dan pendampingan intensif. Evaluasi akhir memperlihatkan adanya peningkatan signifikan: guru yang semula kesulitan memahami struktur modul kini mampu menghasilkan modul ajar yang valid, otentik, dan kontekstual. Dengan demikian, PKM yang telah selesai dilaksanakan di Kota Binjai ini tidak hanya memperkuat kompetensi guru dalam menyusun EFL teaching materials dan strategi pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka, tetapi juga berimplikasi langsung pada peningkatan kualitas pembelajaran Bahasa Inggris di SMK.

2. BAHAN DAN METODE

Kegiatan PKM ini menggunakan pendekatan pelatihan dan pendampingan (training and mentoring approach) dengan partisipasi aktif guru. Pendekatan ini dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas guru melalui pengalaman langsung (learning by doing) dan kolaborasi reflektif (Joyce & Weil, 2018; Abrar, 2017).

Secara umum, metode kegiatan dilaksanakan dalam lima tahapan: persiapan, sosialisasi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi.

Tahapan Kegiatan

1) Persiapan

Tahap awal dilakukan dengan identifikasi kebutuhan mitra di SMK Setia Budi Binjai melalui wawancara guru dan analisis modul ajar yang sudah digunakan. Hasil analisis menunjukkan bahwa guru masih menggunakan materi generik (dialog sederhana, teks umum) yang tidak relevan dengan bidang kejuruan siswa. Temuan ini sejalan dengan Taufik & Andang (2023) yang melaporkan guru kesulitan menyusun modul ajar Kurikulum Merdeka. Tim PKM juga menyusun instrumen pre-test, materi pelatihan, dan dokumen administrasi kegiatan.

2) Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan secara daring melalui Zoom Meeting. Guru diperkenalkan pada konsep Kurikulum Merdeka, pentingnya EFL teaching materials otentik, dan strategi pengajaran berdiferensiasi. Diskusi interaktif memperlihatkan bahwa guru masih bingung menghubungkan modul ajar dengan jurusan vokasional siswa. Hal ini memperkuat temuan Karlina et al. (2024) bahwa kurangnya pemahaman awal dapat menghambat implementasi kurikulum. Antusiasme guru terlihat dari diskusi yang berlangsung dinamis, di mana mereka mengemukakan berbagai kendala implementasi kurikulum baru di kelas masing-masing.

3) Pelatihan

Pelatihan berbentuk workshop tatap muka di sekolah mitra dengan metode ceramah interaktif, diskusi kelompok, simulasi, dan praktik langsung.

Guru berlatih menyusun modul ajar sesuai template resmi Kemendikbudristek. Misalnya, guru Tata Busana menyusun modul deskripsi tren mode dengan katalog digital, sementara guru Teknik Mesin membuat modul instruksi perawatan mesin. Model ini sejalan dengan Utami & Kuswando (2023) yang menunjukkan pelatihan praktis meningkatkan profesionalisme guru.

Kegiatan ini dibuka oleh Kepala Sekolah, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh tim dosen. Guru dibagi ke dalam kelompok kecil sesuai jurusan, lalu melakukan simulasi dan praktik penyusunan modul ajar berbasis template resmi Kemendikbudristek. Pada kesempatan ini, guru dari jurusan Tata Busana mencoba menyusun materi "Describing Fashion Trends" menggunakan katalog digital, sementara guru Teknik Mesin berlatih menulis instruksi operasional mesin sederhana dalam bahasa Inggris.



Gambar 1. Kegiatan pelatihan

4) Pendampingan

Tahap pendampingan dilakukan setelah workshop, di mana guru menyusun modul ajar masing-masing secara lebih mendalam dengan bimbingan langsung dari tim dosen. Diskusi intensif berlangsung antara dosen dan guru, terutama dalam memilih materi otentik yang relevan dengan jurusan siswa. Pendampingan ini juga menjadi ajang refleksi, karena guru dapat membandingkan modul lama dengan modul baru yang lebih kontekstual.

Guru kemudian menyusun modul ajar masing-masing dengan bimbingan tim dosen. Kendala muncul, seperti kesulitan memilih materi otentik atau penggunaan bahasa akademik. Namun melalui mentoring, guru dapat memperbaiki modul secara bertahap. Pendekatan ini sesuai dengan participatory action research (PAR) yang menekankan kolaborasi akademisi-praktisi (Kemmis & McTaggart, 2005).

5) Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan pre-test dan post-test untuk mengukur pemahaman guru. Hasilnya, rata-rata skor meningkat $\pm 42\%$. Selain itu, modul divalidasi menggunakan rubrik penilaian aspek struktur, isi, kebahasaan, dan keterkaitan dengan 4C. Refleksi bersama memperlihatkan guru merasa lebih percaya diri menyusun modul ajar yang otentik, sejalan dengan temuan Hamed Al Azri & Al-Rashdi (2014) bahwa

materi otentik meningkatkan motivasi belajar. Pada sesi refleksi, guru menyampaikan pengalaman positif mereka, terutama terkait pemahaman tentang penggunaan materi otentik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM yang dilaksanakan bersama guru-guru Bahasa Inggris SMK di Kota Binjai menghasilkan sejumlah capaian penting baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Secara kuantitatif, hasil pre-test menunjukkan bahwa pemahaman guru mengenai struktur modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka masih terbatas, dengan skor rata-rata sebesar 56,2 (kategori cukup). Hal ini memperlihatkan bahwa meskipun kebijakan kurikulum baru telah diperkenalkan secara nasional, pemahaman guru dalam praktik masih beragam. Temuan ini sejalan dengan penelitian Taufik & Andang (2023) yang menemukan bahwa hampir separuh guru di Indonesia belum sepenuhnya menguasai format dan struktur modul ajar Kurikulum Merdeka.

Setelah melalui rangkaian kegiatan pelatihan dan pendampingan, hasil post-test menunjukkan peningkatan signifikan dengan skor rata-rata mencapai 79,8 (kategori baik). Artinya, terdapat kenaikan sebesar 23,6 poin, yang menunjukkan bahwa guru mengalami peningkatan pemahaman secara nyata. Peningkatan ini membuktikan efektivitas metode pelatihan berbasis praktik langsung yang diterapkan. Sebagaimana ditegaskan Utami & Kuswando (2023), workshop tatap muka yang melibatkan simulasi dan praktik nyata terbukti mampu meningkatkan kepercayaan diri guru sekaligus memperkuat keterampilan pedagogik mereka.

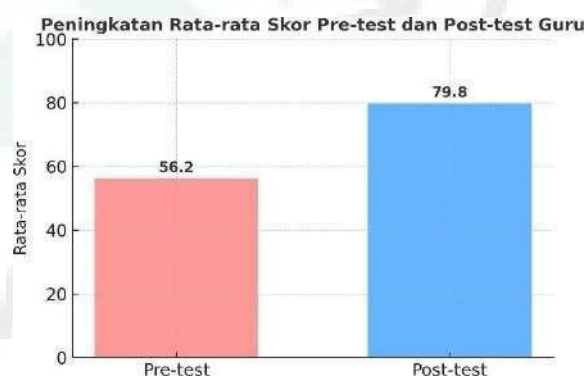
Selain data kuantitatif, hasil kualitatif dari kegiatan ini memperlihatkan perkembangan pola pikir dan keterampilan guru. Sebelum pendampingan, guru cenderung menggunakan materi generik dari buku teks, seperti dialog pengenalan diri atau teks bacaan tentang alam. Setelah mengikuti pendampingan, guru mulai menyusun modul ajar yang lebih otentik dan sesuai dengan jurusan siswa. Sebagai contoh, guru Tata Busana berhasil mengembangkan modul tentang "Describing Fashion Trends" berbasis katalog mode digital, sementara guru Teknik Mesin membuat modul berisi instruksi operasional mesin dalam bahasa Inggris. Perubahan ini menunjukkan pergeseran penting dari penggunaan materi konvensional ke pemanfaatan authentic materials, yang menurut Hamed Al Azri & Al-Rashdi (2014) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memperkuat keterampilan komunikatif mereka.

Refleksi bersama juga mengungkapkan dampak positif yang dirasakan guru. Seorang guru dari jurusan Manajemen menyampaikan bahwa sebelum program, ia hanya menggunakan materi menulis surat pribadi sederhana. Namun setelah program, ia mampu menyusun modul tentang business correspondence dan

laporan keuangan sederhana dalam bahasa Inggris. Hal serupa diungkapkan guru Perhotelan, yang awalnya hanya menggunakan dialog hafalan check-in hotel, kini telah memiliki modul "Customer Service in English" berbasis brosur hotel dan percakapan otentik dengan tamu internasional. Kasus-kasus ini memperlihatkan bahwa kegiatan PKM tidak hanya meningkatkan pengetahuan konseptual, tetapi juga keterampilan praktis yang relevan dengan dunia kerja vokasional.

Dari sisi teoritis, keberhasilan kegiatan ini memperkuat pandangan Karlina et al. (2024) bahwa keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dan kualitas pelatihan yang diberikan. Lebih jauh, Lestari (2024) menekankan pentingnya integrasi keterampilan abad ke-21 (4C) dalam pembelajaran SMK agar siswa tidak hanya menguasai bahasa Inggris secara formal, tetapi juga mampu menggunakannya secara kontekstual sesuai bidang keahlian. Temuan ini sesuai dengan hasil kegiatan PKM di Binjai, di mana guru mulai mengintegrasikan unsur kolaborasi, berpikir kritis, dan komunikasi dalam modul ajar yang mereka kembangkan.

Grafik 1. Peningkatan Skor Pre-Test dan Post-Test



Dengan demikian, hasil kegiatan ini memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan mutu pembelajaran Bahasa Inggris di SMK. Guru tidak hanya memperoleh pemahaman baru, tetapi juga produk konkret berupa modul ajar otentik yang siap digunakan. Dampak ini diharapkan dapat berkelanjutan karena modul-modul tersebut dapat direplikasi dan dikembangkan lebih lanjut oleh guru lain di MGMP. Pada akhirnya, kegiatan ini membuktikan bahwa model pelatihan berbasis praktik dan pendampingan intensif mampu menjembatani kesenjangan antara kebijakan kurikulum nasional dengan praktik pembelajaran di kelas..

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang berfokus pada pendampingan penyusunan EFL teaching materials berbasis Kurikulum Merdeka di SMK Kota Binjai telah berhasil mencapai tujuannya.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan kompetensi guru dalam menyusun modul ajar otentik, ditandai dengan kenaikan skor rata-rata post-test sebesar +23,6 poin dibandingkan pre-test. Guru tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual tentang Kurikulum Merdeka, tetapi juga menghasilkan produk konkret berupa modul ajar yang kontekstual sesuai jurusan masing-masing.

Selain peningkatan kompetensi, kegiatan ini juga berdampak pada perubahan pola pikir guru. Dari yang semula mengandalkan materi generik dari buku teks, mereka kini mulai menggunakan authentic materials yang relevan dengan dunia vokasi, seperti katalog mode digital untuk jurusan Tata Busana, manual mesin untuk Teknik Mesin, hingga brosur hotel untuk Perhotelan. Temuan ini sejalan dengan teori bahwa pemanfaatan materi otentik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Hamed Al Azri & Al-Rashdi, 2014) dan mendorong integrasi keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran (Lestari, 2024).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik dan pendampingan intensif efektif dalam menjembatani kesenjangan antara kebijakan kurikulum nasional dengan praktik pembelajaran di kelas. Program ini tidak hanya memberi manfaat bagi guru, tetapi juga berimplikasi pada peningkatan kualitas pembelajaran Bahasa Inggris di SMK secara lebih luas..

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada BOPTN Universitas Negeri Medan (Unimed) yang telah memberikan dukungan pendanaan bagi terlaksananya kegiatan PKM ini.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Kepala Sekolah SMK Setia Budi Binjai beserta seluruh jajarannya yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitas selama kegiatan berlangsung. Penghargaan khusus disampaikan kepada guru-guru Bahasa Inggris anggota MGMP Kota Binjai atas partisipasi aktif, semangat belajar, dan komitmen mereka dalam mengikuti setiap sesi pelatihan, pendampingan, dan refleksi.

Tidak lupa, penulis memberikan apresiasi kepada mahasiswa Universitas Negeri Medan yang telah mendukung kegiatan ini sebagai asisten teknis, mulai dari dokumentasi, pengelolaan administrasi, hingga membantu proses pendampingan guru di lapangan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa keberhasilan kegiatan ini merupakan buah dari kerja sama semua pihak. Semoga kegiatan ini memberi manfaat nyata bagi peningkatan kompetensi guru serta kualitas pembelajaran Bahasa Inggris di SMK, dan dapat menjadi langkah awal bagi kerja sama yang lebih luas di masa mendatang..

DAFTAR PUSTAKA

Semua rujukan-rujukan yang diacu di dalam teks artikel harus didaftarkan di bagian Daftar Pustaka. Daftar Pustaka harus berisi pustaka-pustaka acuan yang berasal dari sumber primer (jurnal ilmiah dan berjumlah minimum 80% dari keseluruhan daftar pustaka) diterbitkan 10 (sepuluh) tahun terakhir. Setiap artikel paling tidak berisi 10 (sepuluh) daftar pustaka acuan. Penulisan sistem rujukan di dalam teks artikel dan penulisan daftar pustaka sebaiknya menggunakan program aplikasi manajemen referensi misalnya: Mendeley, EndNote, atau Zotero, atau lainnya.

10. DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, M. (2017). Teachers' strategies for classroom interaction in English as a foreign language at the Islamic senior high school. *Studies in English Language and Education*, 4(2), 204–219. <https://doi.org/10.24815/siele.v4i2.6327>
- Hamed Al Azri, R., & Al-Rashdi, M. (2014). The effect of using authentic materials in teaching. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 3(10), 249–254.
- Heriyudananta, A. (2021). Kualitas penulisan artikel ilmiah mahasiswa ditinjau dari aspek isi, organisasi, kosakata, dan kebahasaan. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 10(2), 115–128.
- Hyland, K. (2019). *Second Language Writing*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108635547>
- Joyce, B., & Weil, M. (2018). *Models of Teaching* (9th ed.). Pearson Education.
- Karlina, D., Setiawan, A., & Rachman, U. (2024). Implementasi Kurikulum Merdeka: Tantangan dan strategi guru dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1), 45–56.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory action research: Communicative action and the public sphere. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (3rd ed., pp. 559–603). Thousand Oaks: Sage.
- Kirom, A. (2019). Analisis kesulitan mahasiswa dalam menulis artikel ilmiah. *Alinea: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajaran*, 2(2), 184–193.

- Lestari, P. (2024). Integrasi keterampilan abad 21 dalam pembelajaran Bahasa Inggris di SMK. *Jurnal Inovasi Pendidikan Vokasi*, 14(1), 55–66.
- Nugraha, R., Setiadi, A., & Handayani, T. (2022). Tantangan menulis karya ilmiah bagi mahasiswa vokasi: Studi kasus di perguruan tinggi teknologi. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 12(2), 134–145.
- Rachmawati, I., & Arifin, M. (2021). Sistem evaluasi digital dalam pembelajaran bahasa: Upaya meningkatkan objektivitas penilaian. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(1), 55–66.
- Sartini, D. (2022). Penggunaan materi ajar kontekstual untuk meningkatkan keterampilan komunikatif siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris*, 8(1), 22–34.
- Susanti, R., & Widodo, H. P. (2022). Evaluasi pembelajaran daring: Tantangan dan peluang bagi guru Bahasa Inggris. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 12(1), 88–101. <https://doi.org/10.17509/ijal.v12i1.34567>
- Taufik, M., & Andang, A. (2023). Kendala guru dalam penyusunan modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(3), 211–220.
- Utami, R., & Kuswandono, P. (2023). Pelatihan berbasis praktik sebagai strategi peningkatan kompetensi guru. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 13(2), 75–84.
- Wahyudiono, B. (2024). Pendidikan abad 21 dalam konteks society 5.0: Implikasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(1), 1–12.
- Wardani, S., & Zulkarnanini, H. (2021). Ciri-ciri karya ilmiah mahasiswa dan tantangan dalam penulisannya. *Jurnal Literasi Akademik*, 5(1), 33–41..



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

