

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 Li 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



PENGUATAN PEMBELAJARAN *DEEP LEARNING* BAGI GURU SD SEKAWASAN MEDAN TEMBUNG

**Hasruddin^{1*}, Yossie Nuzalifa², Shofia Lubis³, Nadia Mubarakah⁴, Viony Azzahra
Ritonga⁵**

Jurusan Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

* Penulis Korespondensi : hasruddinlbsmedan@unimed.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru sekolah dasar dalam menerapkan pembelajaran berbasis *deep learning*. Kegiatan dilaksanakan di wilayah rayon SMP Swasta Utama Medan dengan melibatkan 20 guru kelas VI dari berbagai sekolah dasar negeri dan swasta. Metode pelaksanaan meliputi presentasi, ceramah, demonstrasi, praktik langsung, *brainstorming*, dan *sharing*. materi utama yang diberikan mencakup penyusunan Modul Ajar berbasis *deep learning*, perancangan soal berbasis berpikir kritis dan kreatif (HOTS), serta pelatihan penggunaan aplikasi digital seperti Canva, Kahoot, dan Quiziz. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pretes-postes dan observasi langsung terhadap keterampilan guru. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada ketiga indikator: kemampuan menyusun modul ajar meningkat dari 35% menjadi 90%, kemampuan merancang soal kreatif dan kritis dari 25% menjadi 85%, dan kemampuan menggunakan aplikasi digital seperti kahoot, quiziz dan canva dari 20% menjadi 80%. Partisipasi aktif guru selama kegiatan meningkatkan kesadaran pembelajaran bermakna dan menyenangkan sesuai dengan prinsip *deep learning*.

Kata Kunci: *Deep Learning, Soal Kreatif, Soal HOTS.*

Abstract

This community service program aimed to enhance elementary school teachers' understanding and skills in implementing *deep learning*-based instruction. The activity was conducted in the education cluster of SMP Swasta Utama Medan and involved 20 sixth-grade teachers from various public and private elementary schools. The methods used included presentations, lectures, demonstrations, hands-on practice, *brainstorming*, and peer-sharing sessions. The core materials focused on the development of *deep learning*-based lesson plans, the design of higher-order thinking skills (HOTS)-oriented science questions, and training on the use of digital tools such as Canva, Kahoot, and Quiziz. Data were collected through pretests, posttests, and direct observation of teacher competencies. The results showed a significant improvement in all three indicators: the ability to develop lesson plans increased from 35% to 90%, the ability to design critical and creative questions from 25% to 85%, and the ability to use digital applications from 20% to 80%. Teachers actively participated throughout the program, demonstrating high enthusiasm and readiness to adopt 21st-century teaching practices. The outcomes of this program indicate that practice-based and technology-integrated training is effective in improving teacher capacity to deliver meaningful, mindful, and joyful learning aligned with the principles of *deep learning*.

Kata Kunci: *Deep Learning, Creative Tests, HOTS.*

1. PENDAHULUAN

SMP Swasta Utama Medan menjadi salah satu sekolah menengah pertama yang banyak diminati oleh lulusan sekolah dasar di kawasan Sidorejo Hilir dan Sidorejo Timur. Sekolah ini menjalin sinergi dengan sekolah-sekolah dasar di sekitarnya dalam upaya membina generasi muda yang berkarakter dan kompeten. Umumnya, siswa

yang menempuh pendidikan di SMP Swasta Utama berasal dari SDN 060857, SDN 060858, SDN 064037, SDN 13000, SDN 064964, SDN 064973, SDN 064966, SDN 106161, SDN 060877, SDN 064016, dan SD Inpres 064969.

Meskipun demikian, sebagian besar siswa dari sekolah dasar tersebut mengalami permasalahan dalam proses belajar di jenjang SMP. Permasalahan itu meliputi rendahnya kemampuan

literasi, berpikir kritis, kemampuan bertanya, kreativitas, penalaran, dan kolaborasi. Padahal, siswa tingkat SD seharusnya sudah memiliki kemampuan dasar tersebut sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan perlunya pembinaan sejak dini, khususnya melalui pendekatan pembelajaran yang mampu menggali potensi siswa secara lebih mendalam.

Pemerintah dan berbagai pemangku kepentingan pendidikan terus mendorong inovasi dalam pembelajaran guna menjawab tantangan era modern yang semakin kompleks. Salah satu pendekatan yang banyak digaungkan adalah *deep learning*, yaitu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemahaman konseptual, kemampuan reflektif, dan pemecahan masalah. Tujuan utama pendekatan ini adalah agar peserta didik tidak hanya sekadar menghafal materi, tetapi mampu memahami secara mendalam, mengintegrasikan informasi, dan menerapkannya dalam berbagai situasi baru secara logis dan kreatif. Pendekatan ini selaras dengan kerangka pembelajaran konstruktivistik yang menempatkan siswa sebagai subjek belajar aktif. Seperti dijelaskan oleh Nurhasanah dan Pujiati (2025), *deep learning* adalah strategi yang “*encourages holistic, reflective, and meaningful understanding of concepts*”, serta bertujuan untuk *membangun pemahaman yang kuat dan dapat diaplikasikan dalam situasi baru, tidak hanya sekadar mengingat informasi*.

Pendekatan ini menuntut peserta didik untuk tidak hanya memahami materi secara permukaan, tetapi juga mampu menghubungkan pengetahuan dengan situasi nyata, berpikir kritis, serta menyelesaikan masalah secara kreatif dan mandiri. Penelitian oleh Setiawan dan Sukmana (2025) menunjukkan bahwa pendekatan ini sejalan dengan integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan, yang mendukung pembelajaran yang dipersonalisasi, adaptif, dan lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Menurut Asmi dan Wijayanto (2024), perkembangan teknologi digital dan tuntutan pendidikan abad 21 menuntut perubahan pendekatan pembelajaran menuju arah yang lebih bermakna, aktif, dan menyenangkan. Pendekatan *deep learning* menjadi penting karena tidak hanya mendorong siswa untuk memahami materi secara mendalam, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan reflektif. Dengan bantuan media interaktif seperti Canva, siswa lebih terlibat secara sadar dalam proses pembelajaran serta mampu memproses dan menerapkan pengetahuan dalam berbagai situasi.

Sejalan dengan itu, Firdaus dan Danuarta (2024) menekankan bahwa penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan dasar dapat memfasilitasi pembelajaran yang dipersonalisasi dan

meningkatkan keterlibatan siswa. AI membantu menyesuaikan materi dengan kebutuhan individu siswa, memberikan umpan balik cepat, dan mendukung pemahaman yang lebih mendalam. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran merupakan upaya untuk menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, efisien, dan adaptif terhadap perubahan zaman.

Pendekatan *deep learning* dalam pendidikan dapat diwujudkan melalui integrasi tiga elemen penting, yaitu *Meaningful Learning*, *Mindful Learning*, dan *Joyful Learning*. Menurut Feriyanto dan Anjariyah (2024), *Meaningful Learning* membantu siswa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sehingga memperdalam pemahaman, *Mindful Learning* mendorong perhatian penuh dan refleksi siswa terhadap proses pembelajaran, sementara *Joyful Learning* menciptakan suasana yang menyenangkan dan memotivasi yang meningkatkan keterlibatan emosional siswa.

Studi tersebut menunjukkan bahwa ketiga elemen ini, ketika digabung dalam satu kerangka *deep learning*, mampu memperkuat pemahaman konseptual, keterampilan berpikir kritis, dan motivasi intrinsik siswa. Namun, dalam praktiknya, guru-guru SD masih menghadapi hambatan dalam menerapkan pembelajaran *deep learning*. Banyak guru belum memahami secara utuh konsep ini, bahkan belum mampu mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari (Sari & Pratiwi, 2021). Oleh karena itu, dibutuhkan program pelatihan dan penguatan kapasitas guru melalui kegiatan seperti *Focus Group Discussion (FGD)*. Melalui kegiatan ini, para guru dapat meningkatkan kompetensi akademik dan profesional dalam mendesain dan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan prinsip *deep learning*.

Dengan demikian, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini, sangat diperlukan agar guru-guru SD di kawasan rayon SMP Swasta Utama Medan memperoleh pemahaman yang lebih baik, sehingga mampu menciptakan proses pembelajaran yang mendalam, aktif, dan bermakna bagi peserta didik.

2. BAHAN DAN METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara partisipatif, dimana guru-guru SD sebagai mitra terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Sasaran kegiatan adalah 20 orang guru kelas VI yang berasal dari berbagai sekolah dasar negeri dan swasta di Kelurahan Sidorejo Hilir, Sidorejo Timur, dan Indra Kasih yang termasuk dalam rayon SMP Swasta Utama Medan. Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa metode seperti presentasi menggunakan media PowerPoint, ceramah,

demonstrasi langsung, brainstorming, praktik penggunaan aplikasi digital, serta sesi sharing antar peserta.

Pelaksanaan kegiatan terbagi dalam lima tahapan utama. *Pertama*, tahap sosialisasi dilakukan pada bulan Maret 2025 di SMP Swasta Utama Medan. Pada tahap ini, tim pengabdian memberikan pencerahan kepada para guru terkait konsep dasar pembelajaran *deep learning*, pentingnya implementasi pendekatan ini dalam proses belajar mengajar, serta pengenalan karakteristik soal-soal berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi pada mata pelajaran IPA. *Kedua*, tahap pelatihan dilaksanakan pada bulan April 2025 dengan materi penyusunan modul ajar berbasis *deep learning* dan rancangan soal kreatif yang mendukung kemampuan berpikir kritis siswa. *Ketiga*, tahap penerapan teknologi dilaksanakan pada bulan Mei 2025, dengan fokus pelatihan penggunaan aplikasi *Canva* dalam menyusun modul ajar digital dan aplikasi *Kahoot* serta *Quiziz* untuk penilaian pembelajaran interaktif berbasis teknologi.

Tahap *Keempat*, tahap pendampingan dan evaluasi dilakukan mulai bulan Juni hingga Juni 2025. Pada tahap ini, tim pengabdian secara berkala mengunjungi sekolah-sekolah mitra untuk mendampingi guru dalam implementasi hasil pelatihan, melakukan observasi, serta wawancara mendalam guna menilai efektivitas pelaksanaan. *Kelima*, tahap monitoring keberlanjutan program dilakukan secara daring melalui WhatsApp Group mulai bulan Juli 2025. Monitoring ini bertujuan untuk memastikan bahwa guru-guru terus menerapkan pendekatan *deep learning* secara konsisten, tidak hanya pada mata pelajaran IPA tetapi juga diperluas ke mata pelajaran lainnya. Kegiatan ini juga melibatkan dukungan penuh dari mitra, yakni Kepala SMP Swasta Utama Medan, yang memfasilitasi ruangan, peralatan pelatihan, serta koordinasi dengan para guru yang terlibat dalam kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Peningkatan Pemahaman Guru SD dalam Pembelajaran *Deep Learning*

No.	Kemampuan yang diamati	Persentase	
		Pretes	Postes
1.	Menyusun modul ajar berbasis <i>deep learning</i>	40%	90%
2.	Merancang soal IPA berbasis berpikir kritis dan kreatif	45%	85%
3.	Menggunakan aplikasi <i>Canva</i> , <i>Kahoot</i> , dan <i>Quiziz</i> dalam penilaian pembelajaran IPA	23%	80%

Tabel 1 menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam menyusun modul ajar berbasis *deep learning* mengalami peningkatan dari 40% sebelum PKM menjadi 90% setelah PKM. Kemampuan guru dalam merancang soal IPA berbasis berpikir kritis

Kegiatan PKM yang dilaksanakan menggunakan metode presentasi, ceramah, demonstrasi, praktik langsung, *brainstorming*, dan *sharing* mengenai penyusunan RPP berbasis *deep learning* serta pemanfaatan teknologi dalam penilaian pembelajaran IPA berlangsung dengan baik dan lancar. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk tatap muka sebanyak tiga kali pertemuan dengan durasi 2 jam/pertemuan di SMP Swasta Utama Medan sebagai lokasi pusat kegiatan.

Kegiatan pertama adalah sosialisasi yang dilaksanakan dengan jumlah peserta sebanyak 20 guru SD yang berasal dari berbagai sekolah dasar negeri dan swasta di kawasan Sidorejo Hilir, Sidorejo Timur, dan Indra Kasih. Tim pelaksana kegiatan terdiri atas 4 dosen dan 5 mahasiswa. Materi utama yang disampaikan dalam kegiatan ini adalah: (1) Pemahaman konsep pembelajaran *deep learning* yang mencakup elemen *meaningful*, *mindful*, dan *joyful learning*; (2) Langkah penyusunan modul ajar berbasis *deep learning*; dan (3) Praktik penggunaan aplikasi *Canva* dalam penyusunan modul ajar, serta *Kahoot* dan *Quiziz* untuk penilaian berbasis teknologi.

Kegiatan ini diawali dengan presentasi dan ceramah interaktif, dilanjutkan dengan sesi *brainstorming* dan *sharing* antar peserta. Dalam sesi ini, para guru mengungkapkan berbagai kesulitan yang mereka hadapi dalam mengembangkan perangkat ajar yang relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21. Sebagian besar guru belum familiar dengan istilah *deep learning* dan belum pernah menggunakan aplikasi *Canva*, *Kahoot*, maupun *Quiziz* dalam pembelajaran.

Antusiasme peserta terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan, seperti bagaimana mengintegrasikan *joyful learning* ke dalam IPA, atau bagaimana membuat soal HOTS melalui *platform* digital. Partisipasi aktif guru tercermin dari hasil evaluasi kegiatan berupa pretes dan postes. Hasil kegiatan PKM dirangkum dalam Tabel 1 berikut ini.

dan kreatif meningkat dari 45% menjadi 85%. Sementara itu, kemampuan menggunakan aplikasi *Canva*, *Kahoot*, dan *Quiziz* dalam penilaian pembelajaran IPA meningkat dari 23% menjadi 80%.

Selain itu, peserta juga diobservasi berdasarkan tiga indikator kemampuan utama, yakni menyusun modul ajar berbasis *deep learning*, merancang soal berpikir kritis dan kreatif, serta menggunakan

aplikasi teknologi dalam pembelajaran. Hasil kegiatan PKM dirangkum dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Peningkatan Keterampilan Guru SD dalam Pembelajaran *Deep Learning*

No.	Kemampuan yang diamati	Persentase	
		Sebelum PKM	Setelah PKM
1.	Menyusun modul ajar berbasis <i>deep learning</i>	35%	90%
2.	Merancang soal IPA berbasis berpikir kritis dan kreatif	25%	85%
3.	Menggunakan aplikasi <i>Canva</i> , <i>Kahoot</i> , dan <i>Quiziz</i> dalam penilaian pembelajaran IPA	20%	80%

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa guru-guru mengalami peningkatan signifikan dalam ketiga aspek utama. Peningkatan terbesar terlihat pada kemampuan menyusun modul ajar berbasis *deep learning*, yaitu dari 35% menjadi 90%. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan mampu memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan praktis guru dalam merancang pembelajaran yang bermakna dan aplikatif. Kegiatan pelatihan yang menggabungkan ceramah, praktik langsung, dan penggunaan media digital menjadi faktor kunci dalam efektivitas kegiatan ini.

Pembahasan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan guru SD dalam menerapkan pembelajaran berbasis *deep learning*, khususnya pada tiga indikator utama. Pertama, kemampuan guru dalam menyusun modul ajar berbasis *deep learning* mengalami peningkatan yang signifikan, dari 40% pada pretest dan 35% hasil observasi awal menjadi 90% setelah pelatihan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang bersifat praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan guru dalam merancang pembelajaran yang bermakna dan reflektif. Hasil ini diperkuat oleh Nurhasanah dan Pujiati (2025) yang menegaskan bahwa *deep learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pengolahan informasi secara aktif, keterlibatan emosional, dan refleksi mendalam, yang semuanya bermuara pada pemahaman konsep secara holistik dan aplikatif. Selain itu, menurut Lukmanulhakim, Syafril, dan Wahyuni (2025), pendekatan ini sangat relevan diterapkan pada jenjang SD karena dapat meningkatkan partisipasi belajar melalui desain pembelajaran yang *mindful*, *meaningful*, dan *joyful*, terutama ketika guru dibekali pelatihan berbasis praktik nyata. Dengan demikian, peningkatan yang terjadi dalam kegiatan ini bukan hanya berupa pemahaman teoretis, tetapi juga mencerminkan peningkatan keterampilan

implementatif guru dalam menerapkan pembelajaran abad ke-21 secara konkret di kelas.

Indikator kedua adalah peningkatan kemampuan guru dalam menyusun soal IPA berbasis berpikir kritis dan kreatif. Kemampuan ini meningkat dari 45% menjadi 85% berdasarkan pretest-postes, dan dari 25% menjadi 85% berdasarkan hasil observasi. Peningkatan ini mencerminkan keberhasilan pelatihan dalam membekali guru untuk merancang soal yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Evitasari (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dan pendekatan *deep learning* secara efektif dapat mengembangkan HOTS pada siswa, sehingga penting bagi guru untuk memiliki kemampuan merancang soal yang menstimulus kemampuan tersebut sejak dini. Ini sejalan pula dengan kerangka kerja konstruktivistik yang mendukung proses pembelajaran reflektif dan transformatif sebagaimana dijelaskan oleh Vygotsky dalam teori belajar sosial.

Selanjutnya, kemampuan guru dalam menggunakan aplikasi digital seperti *Canva*, *Kahoot*, dan *Quiziz* dalam pembelajaran IPA juga menunjukkan peningkatan signifikan, dari 23% ke 80% dalam *pretest-posttest* dan dari 20% ke 80% dalam hasil observasi. Hal ini mengindikasikan bahwa pelatihan berhasil mendorong guru mengintegrasikan teknologi dalam penilaian pembelajaran secara kreatif dan relevan. Penelitian Yuni Karsih Asmi dan Zainnur Wijayanto (2023) menunjukkan bahwa penggunaan *Canva* dalam pembelajaran matematika terbukti meningkatkan hasil belajar siswa karena mampu menciptakan media belajar yang menarik dan interaktif. Sejalan dengan itu, Susanti dkk. (2024) juga menyebutkan bahwa penggunaan game edukatif seperti *Kahoot* dan *Quiziz* dapat meningkatkan minat belajar siswa serta mendukung pendekatan pembelajaran yang menyenangkan. Meski demikian, hasil penelitian Camarini dkk. (2024) mengungkapkan bahwa masih banyak guru SD yang belum memiliki

keterampilan optimal dalam penggunaan aplikasi digital, sehingga kegiatan PKM semacam ini menjadi sangat penting untuk menjembatani kesenjangan keterampilan digital guru.

Secara keseluruhan, ketiga indikator tersebut menunjukkan bahwa pelatihan ini berdampak positif terhadap peningkatan kapasitas profesional guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran IPA yang sesuai dengan tuntutan abad ke-21. Pelatihan tidak hanya memperkuat aspek konseptual, tetapi juga menekankan pada keterampilan praktis, seperti penyusunan RPP inovatif, desain soal berbasis HOTS, dan pemanfaatan teknologi digital sebagai media evaluasi. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi pendidikan dasar ke arah yang lebih kontekstual, adaptif, dan kolaboratif.

Peningkatan tersebut juga menunjukkan adanya transisi yang positif dari pendekatan tradisional menuju pembelajaran abad ke-21 yang lebih dinamis, kolaboratif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Hal ini sesuai dengan penjelasan dalam buku *Inovasi Pembelajaran Berbasis Digital Abad 21* yang menyatakan bahwa “guru harus memiliki satu langkah perubahan dalam abad ini, seperti merubah teknik tradisional (ceramah) yang berpusat pada guru, menjadi lebih kreatif dan inovatif sehingga lebih berpusat pada siswa agar mampu mengembangkan mutu sumber daya manusia (SDM) dan mutu pendidikan (Cahya dkk., 2023).

Dengan demikian, pelatihan PKM ini secara nyata memperkuat kapasitas guru dalam mendesain pembelajaran *deep learning* yang berfokus pada pencapaian kompetensi berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif dengan dukungan teknologi digital. Hasil ini mendukung pentingnya keberlanjutan pelatihan serupa untuk meningkatkan kualitas guru dalam mendidik generasi pembelajar abad ke-21.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan tim pelaksana mendapat respon positif dari para guru mitra di wilayah SMP Swasta Utama Medan. Antusiasme peserta terlihat dari partisipasi aktif selama pelatihan, khususnya saat membahas integrasi *joyful learning* ke dalam mata pelajaran IPA serta strategi penyusunan soal-soal HOTS melalui pemanfaatan *platform* digital. Sebelum kegiatan PKM ini, sebagian besar guru belum familiar dengan konsep *deep learning* maupun penggunaan aplikasi seperti *Canva*, *Kahoot*, dan *Quiziz* dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan Camarini dkk. (2024), sebagian besar guru sekolah dasar belum menguasai penggunaan aplikasi digital secara optimal, terutama dalam aspek keterampilan dan akses terhadap fasilitas pendukung. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran berbasis digital belum sepenuhnya berjalan maksimal di sekolah-sekolah dasar. Penelitian tersebut juga menekankan

bahwa keterbatasan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi menjadi salah satu problematika utama yang perlu segera diatasi melalui pelatihan yang terarah dan aplikatif

Oleh karena itu, pelatihan ini menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun RPP berbasis *deep learning* yang menekankan pada *meaningful*, *mindful*, dan *joyful learning*. Guru juga dibekali keterampilan menyusun soal-soal IPA yang mengasah kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, serta menggunakan media digital sebagai alat evaluasi pembelajaran yang menarik dan interaktif. Menurut Embong *et al.* (2012), integrasi teknologi dalam proses pembelajaran memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan adaptif terhadap karakteristik siswa abad ke-21.

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran—seperti *Canva* untuk menyusun modul ajar yang menarik secara visual, serta

Kahoot dan *Quiziz* untuk asesmen berbasis permainan—terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif. Hal ini sejalan dengan temuan Asmi dan Wijayanto yang menyatakan bahwa *the Deep Learning approach with the Canva-assisted is effective in improving students' mathematics learning outcomes, especially in the area measurement material* (Asmi & Wijayanto., 2023). Penggunaan *Canva* sebagai media pembelajaran terbukti meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Dengan adanya pelatihan ini, guru-guru tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di kelas. Transformasi ini diharapkan dapat berdampak positif pada peningkatan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar, terutama dalam membentuk siswa yang mampu berpikir kritis, kreatif, dan mandiri.

4. KESIMPULAN

Simpulan dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pelaksanaan PKM kepada guru-guru SD di wilayah rayon SMP Swasta Utama Medan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran berbasis *deep learning*. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan kemampuan menyusun modul ajar dari 40% menjadi 90% berdasarkan hasil tes dan dari 35% menjadi 90% berdasarkan observasi. Selain itu, kemampuan guru dalam merancang soal IPA berbasis berpikir kritis dan kreatif juga mengalami peningkatan yang signifikan, yaitu dari 45% menjadi 85% (hasil tes) dan dari 25% menjadi 85% (hasil observasi). Peningkatan yang sama juga terlihat pada penggunaan aplikasi digital seperti *Canva*, *Kahoot*, dan *Quiziz* yang meningkat dari 23% menjadi 80% (hasil tes) dan dari 20% menjadi

80% (hasil observasi). Seluruh rangkaian kegiatan ini berlangsung dengan lancar dan mendapat respons positif dari peserta yang terlihat dari kehadiran penuh, partisipasi aktif dalam sesi diskusi, dan semangat dalam mencoba berbagai aplikasi teknologi pembelajaran.

Adapun saran dari kegiatan ini adalah agar pelatihan serupa dapat terus dilanjutkan dengan fokus yang lebih mendalam pada aspek penyusunan soal berbasis HOTS dan penerapan pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, dan sadar (*meaningful, mindful, dan joyful learning*). Tim pelaksana juga disarankan untuk menyediakan modul digital atau video tutorial agar guru dapat mengakses kembali materi secara mandiri di luar sesi pelatihan. Selain itu, perlu dibentuk forum komunikasi berkelanjutan seperti grup diskusi daring agar guru dapat saling berbagi praktik terbaik dan mendapatkan pendampingan secara rutin. Terakhir, agar hasil pelatihan dapat diterapkan secara optimal, sekolah-sekolah mitra perlu mendapatkan dukungan perangkat digital seperti koneksi internet stabil serta akses terhadap laptop atau tablet yang memadai bagi guru dalam mendesain pembelajaran inovatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Rektor dan ketua LPPM Universitas Negeri Medan yang telah memfasilitasi pemberian dana PKM tahun 2025 ini sesuai dengan kontrak nomor 0041/UN33.8/PPKM/PKM/2025 tanggal 26 Februari 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M. (2017). Deep learning dalam pendidikan: Konsep dan aplikasi. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 5(1), 12–20.
- Asmi, Y. K., & Wijayanto, Z. (2023). The deep learning approach with the Canva-assisted is effective in improving students' mathematics learning outcomes, especially in the area measurement material. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 11(2), 77–85.
- Cahya, R., Sari, N. M., & Yuliani, D. (2023). *Inovasi pembelajaran berbasis digital abad 21*. Surabaya: Genta Media.
- Camarini, R., Syahril, D., & Novitasari, R. (2024). Literasi digital guru sekolah dasar dalam penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 12(1), 33–41.
- Embong, A. M., Noor, M. A., Hashim, H. M., Ali, R. M., & Shaari, Z. H. (2012). E-books as textbooks in the classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 1802–1809.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.902>
- Evitasari, D. (2019). Model pembelajaran berbasis masalah dan pendekatan deep learning dalam meningkatkan kemampuan HOTS siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(2), 154–162.
- Feriyanto, F., & Anjariyah, D. (2024). Deep learning approach through meaningful, mindful, and joyful learning: A library research. *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*, 5(2), 208–212.
- Firdaus, N. Y., & Danuarta, R. E. (2024). Penggunaan AI dalam pembelajaran di sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Dasar pada Kurikulum Merdeka*, 303–309.
- Lukmanulhakim, M., Syafril, I., & Wahyuni, S. (2025). Implementasi pembelajaran mindful, meaningful, dan joyful di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(1), 50–60.
- Nurhasanah, N., & Pujiati, I. (2025). Strategi pembelajaran deep learning dalam membentuk pemahaman konseptual siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 35–44.
- Sari, R., & Pratiwi, D. (2021). Kendala guru SD dalam mengintegrasikan teknologi pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(2), 101–110.
- Setiawan, R., & Sukmana, N. (2025). Kebijakan penggunaan teknologi artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran di sekolah dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(2), 1136–1142.
- Susanti, W., Hartati, S., & Ramadhani, N. (2024). Game edukatif dalam pembelajaran IPA: Studi pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran IPA*, 6(1), 55–62.
- Suryani, E., & Khoiriyah, I. S. A. (2018). Pemanfaatan e-book sebagai sumber

belajar mandiri bagi siswa
SMK/SMA/MA. *International Journal of*

Community Service Learning, 2(3), 177–
184.



THE
Character Building
UNIVERSITY



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

