

Pelatihan Pengembangan Perencanaan Deep Learning Melalui Pendekatan Mikir Bagi Guru Sekolah Dasar

Ani Rosidah¹, Indani Damayanti², Iqbal Abdillah³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Majalengka, Majalengka, Indonesia

*e-mail korespondensi: anirosidah@unma.ac.id

Abstract

This Community Service activity aims to improve the quality of learning in elementary schools through training in deep learning lesson planning based on the MIKIR (Experience, Interaction, Communication, and Reflection) approach. The target group is teachers at SD IT Al-Azhar Madani Center, Cikijing District, Majalengka Regency, who still predominantly use conventional methods. The main problems faced by the partners are teachers' poor understanding of the concept of deep learning and the suboptimal use of active and reflective learning strategies. The solutions offered include training in deep learning concepts, implementation of the MIKIR approach, development of teaching modules, and utilization of learning technology. The activities were implemented through outreach, training, mentoring, classroom practice, and reflection. The implementation results show improved teacher understanding, the development of 10 teaching modules, 5 learning videos, and the formation of an online learning community. These achievements demonstrate the effectiveness of the MIKIR approach in fostering active and meaningful learning. The program is planned to be sustainable through the development of teacher trainers and scientific publications to disseminate knowledge and the impact of the service.

Keywords: *deep learning, MIKIR, elementary school teachers, community service, meaningful learning*

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar melalui pelatihan perencanaan pembelajaran *deep learning* berbasis pendekatan MIKIR (Mengalami, Interaksi, Komunikasi, dan Refleksi). Sasaran kegiatan adalah guru-guru di SD IT Al-Azhar Madani Center, Kecamatan Cikijing, Kabupaten Majalengka, yang masih dominan menggunakan metode konvensional. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah rendahnya pemahaman guru terhadap konsep *deep learning* serta belum optimalnya strategi pembelajaran aktif dan reflektif. Solusi yang ditawarkan meliputi pelatihan konsep *deep learning*, implementasi pendekatan MIKIR, pengembangan modul ajar, dan pemanfaatan teknologi pembelajaran. Kegiatan dilaksanakan melalui sosialisasi, pelatihan, pendampingan, praktik kelas, dan refleksi. Hasil pelaksanaan menunjukkan peningkatan pemahaman guru, tersusunnya 10 modul ajar, 5 video pembelajaran, serta terbentuknya komunitas belajar daring. Capaian ini menunjukkan bahwa pendekatan MIKIR efektif dalam membangun pembelajaran aktif dan bermakna. Keberlanjutan program direncanakan melalui kaderisasi guru pelatih dan publikasi ilmiah sebagai bentuk diseminasi pengetahuan dan dampak pengabdian.

Kata kunci: *deep learning, MIKIR, guru sekolah dasar, pengabdian masyarakat, pembelajaran bermakna*

Accepted: 2026-01-06

Published: 2026-01-20

PENDAHULUAN

Salah satu pendekatan yang sering mendapatkan perhatian adalah *deep learning approach*. *Deep learning* mengacu pada pendekatan pembelajaran yang tidak hanya fokus pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi (Otto et al., 2020). Dalam konteks pendidikan, *deep learning* tidak hanya mengacu pada teknologi kecerdasan buatan, tetapi lebih kepada pendekatan kognitif yang menekankan pemahaman konseptual yang mendalam, hubungan antara ide, serta pemecahan masalah yang kritis dan reflektif. Hal ini senada dengan kebutuhan pendidikan abad XXI yang tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep, tetapi juga mempromosikan pemahaman mendalam, keterampilan berpikir kritis, dan

kolaborasi (Rahayu et al., 2022). Dengan adanya kompetensi abad 21 yang terdiri atas *communication, collaboration, critical thinking, dan creativity* (4C), urgensi pembelajaran *deep learning* menjadi semakin penting yang mengutamakan kompetensi untuk menghadapi tantangan dunia global (Harris et al., 2019).

Pendekatan pembelajaran tradisional yang lebih menekankan pada hafalan dan pemahaman dangkal (*surface learning*) sering dianggap kurang efektif dalam menyiapkan siswa menghadapi tantangan dunia nyata (Haditia et al., 2024). Pendidikan tradisional yang cenderung berfokus pada hafalan dan transfer pengetahuan perlu disesuaikan dengan pendekatan yang lebih holistik yaitu siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga menjadi pembelajar aktif (Al-Jannah & Aly, 2023).

Berbeda dengan pembelajaran tradisional, *deep learning* telah diterapkan dalam berbagai bentuk, seperti sistem pembelajaran berbasis *artificial intelligence* (AI), *chatbots* untuk bimbingan belajar, dan sistem penilaian otomatis yang dapat memberikan umpan balik langsung kepada peserta didik (Hwang et al., 2020). Selain itu, integrasi teknologi ini juga dapat membantu mengidentifikasi pola belajar siswa dan menyesuaikan materi ajar sesuai dengan kebutuhan individu sehingga meningkatkan keterlibatan dan pemahaman dalam proses pembelajaran (Chen et al., 2020). Meskipun demikian, adopsi teknologi ini masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur digital, kurangnya literasi teknologi di kalangan pendidik, serta hambatan kebijakan dalam implementasi AI di institusi pendidikan (Selwyn, 2019).

Entwistle & Peterson (2004) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis *deep learning* memungkinkan siswa untuk lebih memahami hubungan antara teori dan praktik, meningkatkan retensi informasi, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang lebih baik. Perbedaan antara pendekatan *deep learning* dan *surface learning* terutama terletak pada motivasi dan metode perolehan pengetahuan yang mendasarinya. *Deep learning* menekankan pemahaman dan pengintegrasian pengetahuan, sementara pembelajaran permukaan berfokus pada hafalan dan penghargaan eksternal (Shamuratova, 2024). Selaras dengan pendapat tersebut, Sariman (2023) berpendapat bawa *deep learning* dalam konteks pendidikan bukan sekadar mengacu pada kecerdasan buatan AI, melainkan pendekatan pembelajaran yang mendorong pemahaman mendalam, berpikir kritis, serta kemampuan *problem-solving* yang lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. *Deep learning* menekankan pembelajaran berbasis pemahaman mendalam, analisis yang lebih kompleks, dan kemampuan reflektif dalam menyerap serta menerapkan pengetahuan (Kadarismanto dan Sari, 2025). Penerapan pembelajaran inovatif dalam *deep learning* ini menekankan pada tiga pilar utama yaitu *mindful learning* (belajar sadar), *meaningful learning* (belajar bermakna), dan *joyful learning* (belajar menyenangkan).

Menurut laporan OECD (2024), capaian peserta didik Indonesia dalam aspek numerasi, literasi, dan sains masih berada di bawah rata-rata skor global dalam penilaian PISA. Temuan ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dengan indikator Higher Order Thinking Skills (HOTS), seperti menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6), masih tergolong rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman peserta didik masih berada pada level yang rendah.

Salah satu faktor penyebab rendahnya kualitas pembelajaran adalah kurangnya pemahaman konsep dan sering terjadinya miskonsepsi pada materi dasar. Hal ini diperparah oleh metode pembelajaran yang masih didominasi oleh ceramah dan fokus pada hafalan (Pratama et al., 2020). Selain itu, perencanaan pembelajaran yang kurang dirancang untuk mengembangkan pemahaman mendalam menyebabkan pembelajaran menjadi tidak bermakna dan daya serap peserta didik terhadap materi pun rendah.

Mempertimbangkan kondisi yang telah dipaparkan, diperlukan upaya untuk mencari solusi guna mencegah permasalahan terkait rendahnya kualitas mutu pendidikan. Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, Abdul Mu'ti, mengungkapkan bahwa salah satu solusi pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas mutu adalah deep learning. Menurut Abdul Mu'ti, deep learning merupakan pendekatan yang berfokus pada pengembangan kapasitas peserta didik dengan tujuan menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.. Lebih lanjut, Wergin menjelaskan bahwa deep learning bukan sekadar penguasaan materi, keterampilan teknis, atau penerapan pengetahuan dalam konteks tertentu. Proses ini mencerminkan rasa ingin tahu yang mendalam serta sikap rendah hati dalam memahami dunia, dilandasi keyakinan bahwa selalu ada hal baru untuk dipelajari, dan bahwa pemahaman tersebut dapat memberikan kontribusi bagi kehidupan yang lebih bermakna serta efektif. Selain itu, deep learning bertujuan untuk menghubungkan pemahaman dengan kehidupan nyata secara kritis dan reflektif, sehingga mampu mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi inovatif.

Fullan et al. menjelaskan bahwa deep learning mendorong peserta didik untuk menggunakan pemikiran kompleks, memanfaatkan kreativitas, dan memecahkan masalah yang menantang. Pendekatan ini sangat relevan dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi era kompleksitas, di mana pemahaman mendalam menjadi fondasi untuk berpikir kritis, beradaptasi, dan mengambil keputusan yang bertanggung jawab.

Meskipun pemerintah sudah mempromosikan deep learning melalui berbagai platform bukan berarti di lapangan konsepnya sudah dipahami dengan baik oleh guru. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 10 orang guru sekolah dasar di kecamatan Cikijing Kabupaten Majalengka, disimpulkan bahwa para guru tidak memahami bagaimana praktik dari deep learning. Ini mengindikasikan bahwa implementasi deep learning belum dipahami secara komprehensif oleh para guru. Oleh karena itu diperlukan inovasi dalam perancangan pembelajaran yang dapat mengembangkan deep learning. Dalam proposal ini, inovasi yang dipilih adalah pendekatan MIKIR.

Pendekatan MIKIR yang merupakan akronim dari mengalami, interaksi, komunikasi dan refleksi adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang holistik, interaktif, dan bermakna bagi peserta didik. Pendekatan ini menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga mereka tidak hanya menjadi penerima informasi pasif, tetapi juga terlibat secara langsung dalam membangun pemahaman dan keterampilan.

Pendekatan MIKIR dapat menjadi alternatif efektif untuk mengimplementasikan deep learning. Melalui Mengalami, peserta didik terlibat langsung dalam aktivitas pembelajaran yang bermakna, sehingga mereka dapat memahami konsep secara mendalam. Interaksi dan Komunikasi mendorong kolaborasi dan pertukaran ide, yang membantu peserta didik mengembangkan pemikiran kritis dan kreativitas. Sementara itu, Refleksi memungkinkan peserta didik untuk mengevaluasi proses belajar mereka, memperdalam pemahaman, dan menginternalisasi nilai-nilai pembelajaran. Dengan demikian, pendekatan MIKIR tidak hanya mendukung tercapainya tujuan deep learning, tetapi juga menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis, interaktif, dan berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, banyak guru SD di Kecamatan cikijing kesulitan memahami bagaimana merancang pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip-prinsip deep learning, seperti *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*. Kurangnya pemahaman ini menyebabkan guru kesulitan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendorong peserta didik berpikir secara mendalam dan holistic. Padahal, deep learning menekankan pada pemahaman yang melampaui penguasaan konten, dengan fokus pada pengembangan keterampilan analisis, evaluasi, dan kreasi. Dengan demikian, guru-guru

tersebut memerlukan Pelatihan Pengembangan Perencanaan Deep Learning Melalui Pendekatan MIKIR Bagi Guru Sekolah Dasar.

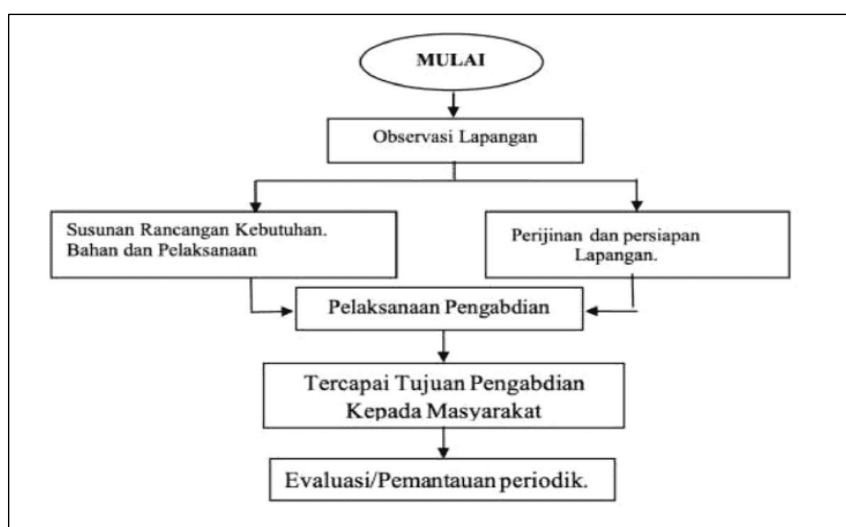
Oleh karenanya, diperlukan pelatihan bagi guru agar mereka mampu mengimplementasikan pendekatan ini secara efektif dalam proses pembelajaran. Pelatihan ini harus dirancang secara komprehensif, mencakup pemahaman konseptual tentang deep learning dan pendekatan MIKIR, serta praktik langsung dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang mengintegrasikan kedua konsep tersebut.

Kelompok sasaran dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini adalah guru sekolah dasar SD IT Al-Azhar Madani Center Kecamatan Cikijing Kabupaten Majalengka.

Kondisi profil kelompok sasaran memberikan gambaran bahwa potensi guru SD di daerah tersebut telah sarjana sehingga memungkinkan lebih mudah untuk dikembangkan menjadi lebih potensial dan profesional. Namun demikian, kondisi saat ini guru di SD tersebut membutuhkan pelatihan dan pendampingan tentang "Pelatihan Pengembangan Perencanaan Deep Learning Melalui Pendekatan MIKIR Bagi Guru Sekolah Dasar.". Selain itu, kelompok sasaran juga belum pernah mendapatkan pelatihan Pengembangan Perencanaan Deep Learning Melalui Pendekatan MIKIR. Dengan demikian, kami berasumsi pentingnya melaksanakan kegiatan pelatihan tersebut.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertempat di SD IT Al-Azhar Madani Center Kecamatan Cikijing Kabupaten Majalengka. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada 16 -17 Juni 2025 . Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dengan diawali presentasi, tanya jawab, pemodelan, dan simulasi dengan pendampingan dosen dan menggunakan pendekatan edukatif- partisipatif. Pendekatan tersebut bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru Sekolah Dasar (SD) dalam pengembangan perencanaan deep learning melalui pendekatan MIKIR. Kegiatan dirancang secara terstruktur melalui kombinasi antara penyampaian materi konseptual, pelatihan praktis, dan integrasi media pembelajaran digital berbasis laboratorium virtual. Selain itu, kegiatan ini juga menekankan pendekatan reflektif dan kontekstual agar guru dapat mengadaptasi materi secara relevan dengan karakteristik siswa dan lingkungan sekolah masing-masing.



Gambar 1. Mekanisme pelaksanaan PKM

Peserta pelatihan berjumlah 32 guru SD IT Al-Azhar Madani Center Kecamatan Cikijing Kabupaten Majalengka. Kegiatan dilaksanakan melalui empat tahapan utama. Pertama, Tahap

awal ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra, yaitu SD IT Al-Azhar Madani Center. Kedua, Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan melibatkan Kepala Sekolah dan Tim Kurikulum Sekolah, serta Tim Pengabdian Masyarakat. Ketiga, Tahap pelatihan difokuskan pada pengembangan pembelajaran berbasis deep learning melalui pendekatan MIKIR. Keempat, Kegiatan evaluasi dilakukan Tahapan terakhir yaitu berupa evaluasi yang digunakan untuk mengukur hasil dari sosialisasi dan pelatihan yang telah diberikan kepada guru-guru terkait pengembangan pembelajaran berbasis deep learning melalui pendekatan MIKIR.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan. Berikut penjelasan detail dari setiap tahapan kegiatan yang dilaksanakan dalam PKM ini.

1. Persiapan

PKM ini dilaksanakan selama dua bulan (Mei–Juni 2025) yang diawali dengan studi pendahuluan melalui survei lapangan, wawancara dengan guru-guru serta kepala sekolah, dan studi Pustaka. Koordinasi dengan sekolah Mitra dilaksanakan pada bulan Mei 2025.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan PKM ini dilakukan selama dua hari, dilaksanakan yaitu pada tanggal 16-17 Juni 2025 dengan melibatkan 32 guru dan mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Materi yang disajikan pada pelatihan ini terdiri dari pembekalan teoritis dan praktis pengembangan perencanaan deep learning melalui MIKIR bagi guru sekolah dasar. Berikut rincian materi dalam kegiatan PKM ini.

Tabel 1. Materi Pelaksanaan PKM

No	Materi	Pemateri	JP
1	Konsep deep learning, prinsip <i>deep learning</i> : meaningful, mindfulness, dan joyfull	Ani Rosidah, M.Pd.	1
2	Perencanaan pembelajaran dengan pendekatan MIKIR	Indani Damayanti, M.Pd.	2
3	Paparan mengenai penggunaan teknologi dalam <i>deep learning</i> dengan strategi MIKIR	Ani Rosidah, M.Pd dan Indani Damayanti, M.Pd.	3

3. Pelaporan

Pada tahap pelaporan dilakukan kegiatan evaluasi kegiatan, pembuatan laporan akhir PKM dan penyusunan draft publikasi. Kegiatan evaluasi dilakukan dengan melakukan pengisian google form pelatihan pengembangan perencanaan deep learning melalui pendekatan MIKIR terhadap 32 peserta yang terlibat dalam PKM untuk mengetahui dampak kegiatan yang dilakukan terhadap pengetahuan dan keterampilan peserta. Adapun hasil evaluasi yang dilakukan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pelaksanaan PKM

No	Capaian	Keterangan
1	Pemahaman konseptual mengenai Deep Learning	Meningkat signifikan
2	Implementasi pendekatan MIKIR (Mengalami, Interaksi, Komunikasi, Refleksi)	Meningkat
3	Pemahaman perancangan perangkat pembelajaran	Meningkat
4	Antusiasme peserta	Sangat tinggi

Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan guru dalam pemahaman konseptual yang substantial mengenai deep learning menunjukkan peningkatan signifikan. Peningkatan ini

mengindikasikan bahwa metode pelatihan yang diterapkan efektif dalam mentransfer pengetahuan konseptual deep learning kepada guru. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nugroho (2018) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis pengalaman langsung dapat meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran HOTS. Implementasi pendekatan MIKIR sebagai strategi deep learning, Hasil angket respon menunjukkan bahwa indikator "pengalaman praktik baik" memperoleh skor tertinggi (3,9), yang menunjukkan efektivitas pendekatan MIKIR dalam memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna. Temuan ini konsisten dengan penelitian Elfrida et al. (2024) yang menunjukkan bahwa metode MIKIR efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. Komponen "Mengalami" dalam MIKIR terbukti memberikan dampak positif karena memungkinkan guru untuk merasakan langsung proses pembelajaran deep learning. Sementara itu, komponen "Refleksi" membantu guru dalam menginternalisasi konsep yang telah dipelajari, sejalan dengan temuan Amri (2025) yang menunjukkan efektivitas LKPD berbasis pendekatan MIKIR dalam meningkatkan pemahaman konsep.

Tantangan dalam Perancangan Perangkat Pembelajaran, meskipun mayoritas guru (75,9%) memberikan respon positif terhadap kemampuan merancang perangkat pembelajaran, skor rata-rata 3,86 menunjukkan masih adanya kesulitan dalam aspek teknis perancangan. Kompleksitas integrasi prinsip meaningful learning, mindful learning, dan joyful learning ke dalam RPP memerlukan keterampilan pedagogis yang mendalam. Temuan ini konsisten dengan penelitian Pratama et al. (2020) yang menunjukkan bahwa guru seringkali menghadapi kesulitan dalam mengoperasionalkan konsep teoritis ke dalam praktik pembelajaran konkret. Safruddin et al. (2024) juga menegaskan bahwa implementasi MIKIR dalam pembelajaran terdiferensiasi memerlukan pemahaman mendalam tentang karakteristik siswa dan strategi pembelajaran yang variatif. Asesmen dalam deep learning tidak hanya mengukur penguasaan konten, tetapi *juga higher order thinking skills* seperti kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Asphar et al. (2021) yang menyatakan bahwa guru masih kesulitan dalam merancang instrumen penilaian HOTS. Rati et al. (2023) juga menunjukkan bahwa pengembangan asesmen yang mengukur 4C skills memerlukan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan.

Tingginya respon positif pada semua indikator (rata-rata 75,9%) menunjukkan bahwa pelatihan berhasil mengubah paradigma guru dari teacher-centered menuju *student-centered learning*. Transformasi ini penting dalam konteks pendidikan abad 21 yang menuntut pengembangan keterampilan 4C (*communication, collaboration, critical thinking, creativity*). Perubahan paradigma ini tercermin dalam peningkatan pemahaman guru tentang pentingnya meaningful learning, sebagaimana ditemukan dalam penelitian Agustin et al. (2021) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran inovatif dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting untuk program pengembangan profesional guru berkelanjutan. Model pelatihan berbasis pendekatan MIKIR dapat dijadikan template untuk pelatihan serupa di sekolah lain, sebagaimana disarankan oleh Siregar & Sari (2020) dalam penelitiannya tentang optimalisasi pendekatan MIKIR sebagai solusi pembelajaran abad 21. Pratama & Dewi (2023) juga menekankan pentingnya kemitraan antara perguruan tinggi dan sekolah untuk memberikan dukungan akademis yang berkelanjutan dalam transformasi pembelajaran.

Berikut foto dokumentasi selama kegiatan PKM berlangsung :



Gambar 2 Kegiatan PKM Guru

KESIMPULAN

Program Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di SD IT Al-Azhar Madani Center, Kecamatan Cikijing, telah berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis *deep learning* melalui pendekatan MIKIR. Seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari sosialisasi, pelatihan, pendampingan, hingga evaluasi, menunjukkan keterlibatan aktif dari guru dan dukungan penuh dari pihak sekolah. Hasil yang dicapai meliputi tersusunnya modul ajar inovatif, produksi video pembelajaran, terbentuknya komunitas belajar daring, serta lahirnya kader guru pelatih sebagai agen keberlanjutan. Kegiatan ini tidak hanya menjawab permasalahan mitra, tetapi juga mendorong perubahan paradigma pembelajaran menuju model yang lebih bermakna, reflektif, dan relevan dengan tuntutan pendidikan abad 21.

Model pelatihan berbasis pendekatan MIKIR dapat dijadikan template untuk replikasi di sekolah lain, dengan penyesuaian konteks lokal dan karakteristik peserta didik masing-masing daerah. Secara keseluruhan, kegiatan ini telah berhasil memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan praktis kepada guru, sehingga berpotensi mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan relevan dengan perkembangan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, M., et al. "Pengaruh Model Pembelajaran Radec Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa Pgsd." *Jurnal Cakrawala Pendas*, vol. 7, no. 1, 2021, doi:10.31949/jcp.v7i1.2672.
- Alfiana, H. "Peningkatan model SAMR serta penerapannya untuk pembelajaran online yang mendalam." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, vol. 8, no. 1, 2021, pp. 55-67, doi:10.21831/jitp.v8i1.42026.
- Amri, K. "Efektivitas LKPD Berbasis Pendekatan Mikir untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Siswa Fase C Sekolah Dasar." 2025, pp. 132-139.
- Asphar, F. Q., et al. "Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu*, vol. 5, no. 4, 2021, pp. 2635-2643, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>.
- Chung, J. E. *Educational Opportunity for All: Overcoming Inequality throughout the Life Course*. Educational Research and Innovation, 2017, www.proquest.com/books/educational-opportunity-all-overcoming-inequality/docview/2034277429/se-2.

- Dipta, D., et al. "Debating as a systematic teaching technique to promote HOTS (Higher Order Thinking Skill)." *English Teaching Journal*, vol. 11, no. 2, 2023, pp. 82-88, doi:10.25273/etj.v11i2.17838.
- Elfrida, Y., et al. "Efektivitas Pembelajaran Active Learning dengan Metode MIKiR untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa." Vol. 7, 2024, pp. 193-200.
- Erwina Rachmi Puspa pertiwi, R. S. N. "Apa Itu Deep Learning yang Disebut Gantikan Kurikulum Merdeka Belajar?" *Kompas.com*, 2024.
- Fasha, E. F., and I. Y. Triyastuti. "Analisis kemampuan berfikir tingkat tinggi berbasis AKM numerasi." *Dialektika Jurnal Pendidikan*, vol. 6, no. 1, 2022, pp. 1-7.
- Fitri, H., et al. "Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, vol. 3, no. 2, 2018, p. 201, doi:10.28926/briliant.v3i2.187.
- Fuadi, M. F., et al. "Pengaruh Model Pembelajaran MIKIR Berbasis Storytelling terhadap Keterampilan Berkolaborasi Siswa Kelas V." *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies*, vol. 4, no. 1, 2023, pp. 167-175, doi:10.47467/tarbiatuna.v4i1.5075.
- Fullan, M., et al. "Deep learning: Engage the world change the world." *Deep Learning: Engage the world Change the world*, 2018, pp. xvii, 187-xvii, 187.
- Hamm, S., and I. Robertson. "Preferences for Deep-Surface Learning: A Vocational Education Case Study Using a Multimedia Assessment Activity." *Australasian Journal of Educational Technology*, vol. 26, no. 7, 2010, doi:10.14742/ajet.1027.
- Haryani, E., et al. "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Daya Serap Siswa pada Pelajaran Akuntansi." *Journal of Education Research*, vol. 2, no. 2, 2021, pp. 82-88, doi:10.37985/jer.v2i2.51.
- Isbah, H., and B. S. Adi. "The Influence of the Problem Based Learning (PBL) Learning Model Assisted by PhET Simulation Media to Increase HOTS of Class 6 Elementary School Students in Electrical Circuits." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 10, no. 4, 2024, pp. 1847-1854, doi:10.29303/jppipa.v10i4.6225.
- Ismail, A., and N. Khikmah. "Pelatihan Pendekatan Pembelajaran Mikir Sebagai Solusi Menerapkan Pembelajaran Jarak Jauh Bagi Guru MI Al Amin." *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 2, 2024, pp. 643-656, doi:10.36908/akm.v4i2.1027.
- Li, H. "School Environment, Cooperative Learning and English Language Deep Learning Strategy Among Chinese College Students." *International Journal of Research Studies in Language Learning*, vol. 10, no. 1, 2024, doi:10.5861/ijrsl.2024.007.
- Mustaghfirin, U. A. B. Z. "Tinjauan Pendekatan Pembelajaran Mendalam Kemdikdasmen Perspektif Pendidikan Islam." Vol. 5, no. 1, 2025, pp. 75-85.
- Nugraha, Muhamad Tisna, and A. Hasanah. "MEMBENTUK KARAKTER KEPEMIMPINAN PADA PESERTA DIDIK MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN DEEP LEARNING Muhamad." *Физиология Человека*, vol. 47, no. 4, 2021, pp. 124-134, doi:10.31857/s013116462104007x.
- Nugroho, R. A. *HOTS (Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi: Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-soal)*. PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2018.
- OECD. *Pisa 2022*. Vol. 46, no. 183, 2024, doi:10.22201/issue.24486167e.2024.183.61714.

- Pratama, Y. A., and L. Dewi. "Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila sebagai Program Kurikulum: Studi Analisis Persepsi Guru." *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, vol. 7, no. 1, 2023, p. 134, doi:10.20961/jdc.v7i1.70394.
- Pratama, Y. A., et al. "Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar." *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, vol. 6, no. 2, 2020, pp. 191-203, doi:10.22219/jinop.v6i2.12653.
- Primahesa, A., et al. "Improving higher order thinking skills in high school biology: A systematic review." *Biosfer*, vol. 16, no. 1, 2023, pp. 206-219, doi:10.21009/biosferjpb.26724.
- Purba, J., et al. "Hubungan Motivasi Belajar dan Kepercayaan Diri dengan Kemampuan Literasi Kimia serta Dampaknya Terhadap HOTS Mahasiswa." *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, vol. 4, no. 2, 2022, p. 191, doi:10.24114/jipk.v4i2.39459.
- Purnamawati, H. "Mengembangkan Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Melalui Pembelajaran Aktif dengan Pendekatan MIKiR." *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, vol. 21, no. 2, 2021, p. 664, doi:10.33087/jjubj.v21i2.1521.
- Rati, N. W., et al. "HOTS-Oriented e-Project-Based Learning: Improving 4C Skills and Science Learning Outcome of Elementary School Students." *International Journal of Information and Education Technology*, vol. 13, no. 6, 2023, pp. 959-968, doi:10.18178/ijet.2023.13.6.1892.
- Safurudin, C., et al. "MIKiR : Pembelajaran Terdiferensiasi di Sekolah Dasar MIKiR : Differentiated Learning in Primary Schools." Vol. 9, no. 3, 2024, pp. 683-693.
- Siagian, M. D. "Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika." *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, vol. 2, no. 1, 2016, pp. 58-67.
- Siregar, Eko Febri Syahputra, and Suci Perwita Sari. "Optimalisasi Pendekatan MIKiR Sebagai Solusi Pembelajaran Abad 21 Bagi Guru SD Muhammadiyah Kota Medan." *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 3, 2020, pp. 550-556, doi:10.31849/dinamisia.v4i3.4376.
- Suparya, I. K., et al. "Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, vol. 9, no. 1, 2022, pp. 153-166, doi:10.38048/jipcb.v9i1.580.
- Team Green Analytics. "The Economic Impacts of Cybercrime." *OECD*, no. 225, 2015, pp. 1-201, ecrime-project.eu/about.
- Tembang, Y., et al. "Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Think Pair Share Berbantuan Media Gambar di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, vol. 2, no. 6, 2017, pp. 812-817, [journal.um.ac.id/index.php/jptpp/%0AEISSN: 2502-471X](http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/%0AEISSN:2502-471X).
- Wergin, J. F. *Deep learning in a disorienting world*. 2019, doi:10.1017/9781108647786.
- Zhu, Q., and H. Zhang. "Teaching Strategies and Psychological Effects of Entrepreneurship Education for College Students Majoring in Social Security Law Based on Deep Learning and Artificial Intelligence." *Frontiers in Psychology*, vol. 13, 2022, doi:10.3389/fpsyg.2022.779669.