

**PKM PENGENALAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN MENDALAM (DEEP LEARNING) KEPADA GURU SDN KENARI 01 JAKARTA**

**Adeng Hudaya<sup>1</sup>, Ismail Dwi Cahyo<sup>2</sup>, Bahrudin<sup>3</sup>, Mohammad Ramadona<sup>4</sup>,  
Hardian Mursito<sup>5</sup> dan Hasdika Maulana Hasan<sup>6</sup>**

Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta<sup>1-3</sup>

adenghudaya.unindra@gmail.com<sup>1</sup>, idc.1809@gmail.com<sup>2</sup>, bahrudinhse@gmail.com<sup>3</sup>  
mohammadramadonagmail.com<sup>4</sup>, hardianmursito@unindra.ac.id<sup>5</sup>, dan hasdika@gmail.com

**ABSTRAK**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru SD Kenari 01 Jakarta dalam merancang dan mengimplementasikan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) sesuai kebijakan terbaru dari Kemendikbud. Permasalahan yang dihadapi guru antara lain kurangnya pemahaman terhadap konsep tersebut, minimnya pelatihan, dan kesulitan dalam merancang pembelajaran yang terintegrasi. Untuk menjawab permasalahan tersebut, tim pelaksana PkM menyelenggarakan kegiatan penguatan yang terdiri atas pemahaman perkembangan kurikulum, konsep pendekatan deep learning dalam pembelajaran serta praktik menyusun RPP/modul ajar berbasis pendekatan tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan dilengkapi dengan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman, rubrik penilaian untuk menilai rancangan pembelajaran guru, serta kuesioner kepuasan peserta. Melalui kegiatan ini, diharapkan guru-guru di SD Kenari 01 Jakarta mampu menjadi pionir dalam menerapkan pembelajaran bermakna yang selaras dengan arah transformasi pendidikan Indonesia.

**Kata Kunci:** *Deep learning*, SDN Kenari 01 Jakarta, guru SD

**Received:**  
Desember 2025

**Accepted:**  
Januari 2026

**Published:**  
Januari 2026

**PENDAHULUAN**

**Analisis Situasi**

Transformasi pendidikan di Indonesia saat ini menekankan pentingnya pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pendekatan ini menekankan pada penciptaan suasana belajar yang berkesadaran (mindful), bermakna (meaningful), dan menggembirakan (joyful) melalui pengembangan olah pikir (intelektual), olah hati (etika), olah rasa (estetika), dan olah raga (kinestetik) secara holistik dan terpadu.

Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah, Abdul Mu'ti, menyatakan bahwa Deep Learning mendorong proses belajar yang memuliakan manusia dengan segala perbedaan kemampuan dan keahliannya. Pendekatan ini

bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang tidak hanya fokus pada penguasaan materi akademik, tetapi juga pada pengembangan karakter dan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Kemendikbud, 2025).

Namun, implementasi pendekatan Deep Learning di tingkat sekolah dasar masih menghadapi tantangan, terutama dalam hal pemahaman dan kesiapan guru dalam mengadopsi paradigma pembelajaran baru ini. Guru sebagai fasilitator pembelajaran perlu dibekali dengan pemahaman yang mendalam mengenai konsep dan praktik Deep Learning agar dapat menciptakan lingkungan belajar yang sesuai dengan prinsip-prinsip tersebut.

SD Kenari 01 Jakarta merupakan salah satu sekolah dasar yang menunjukkan komitmen dalam meningkatkan kualitas

# PKM PENGENALAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN MENDALAM (DEEP LEARNING) KEPADA GURU SDN KENARI 01 JAKARTA

Hudaya, Cahyo, Bahrudin, Ramadona, Mursito dan Hasan (2026)

pembelajaran. Namun, untuk mendukung transformasi pembelajaran yang lebih bermakna, diperlukan pendampingan dan pelatihan bagi para guru dalam memahami dan menerapkan pendekatan Pembelajaran Mendalam.

Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep dan praktik Deep Learning kepada para guru di SD Kenari 01 Jakarta. Melalui kegiatan ini, diharapkan para guru dapat mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik, serta mampu menciptakan suasana belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan sesuai dengan prinsip Deep Learning yang dicanangkan oleh Kemendikbud.

Meskipun para guru di SD Kenari 01 Jakarta menunjukkan semangat yang tinggi dalam mengikuti perkembangan pendidikan, mereka masih menghadapi sejumlah tantangan dalam mengimplementasikan pendekatan Deep Learning.

## Permasalahan Mitra

Permasalahan utama yang diidentifikasi antara lain:

1. Kurangnya pemahaman konseptual tentang Deep Learning
2. Banyak guru masih mengaitkan pembelajaran dengan pendekatan tradisional yang berorientasi pada penyampaian materi dan pencapaian nilai, sehingga sulit berpindah ke paradigma pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.
3. Minimnya pelatihan atau sosialisasi terkait pendekatan Deep Learning versi Kemendikbud
4. Guru-guru belum mendapatkan pelatihan atau pendampingan secara langsung tentang konsep Deep Learning yang menekankan empat olah: pikir, hati, rasa, dan raga, serta bagaimana menerapkannya secara praktis dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari.

5. Kesulitan dalam merancang pembelajaran yang kontekstual dan lintas disiplin
6. Guru SD sering kali bekerja sendiri dalam merancang pembelajaran, sehingga pembelajaran cenderung terfragmentasi dan tidak mencerminkan keterpaduan antar kompetensi yang seharusnya menjadi bagian dari pembelajaran mendalam.
7. Terbatasnya sumber daya atau referensi pembelajaran yang sesuai dengan prinsip Deep Learning

## Solusi

Solusi yang kami tawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra yaitu dengan memberikan:

1. Dilaksanakan kegiatan sosialisasi dan diskusi interaktif mengenai konsep Deep Learning versi Kemendikbud yang mencakup prinsip-prinsip olah pikir, olah hati, olah rasa, dan olah raga. Kegiatan ini dikemas dalam bentuk workshop yang komunikatif dan kontekstual, agar mudah dipahami oleh guru SD.
2. Menyelenggarakan pelatihan singkat (short course) atau bimbingan teknis (bimtek) bagi guru dalam bentuk praktik langsung perancangan pembelajaran berbasis Deep Learning, disertai pendampingan implementasi rencana ajar di kelas.
3. Mengadakan sesi kerja kelompok guru lintas mata pelajaran untuk merancang pembelajaran tematik terpadu berbasis proyek (PjBL), studi kasus, atau problem-based learning, yang selaras dengan karakteristik Deep Learning dan kebutuhan peserta didik di sekolah dasar.
4. Menyediakan panduan ringkas dan contoh-contoh RPP atau modul ajar yang menerapkan pendekatan Deep Learning untuk jenjang SD. Selain itu, memperkenalkan guru pada platform digital dan komunitas guru berbagi praktik baik, agar mereka terus mendapatkan inspirasi dan materi yang relevan.

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dirancang

secara partisipatif dan aplikatif agar guru dapat memahami dan langsung mempraktikkan konsep Pembelajaran Mendalam sesuai kebijakan Kemendikbud. Adapun tahapan kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
  - a. Koordinasi dengan kepala sekolah dan guru SD Kenari 01 Jakarta untuk menjelaskan maksud, tujuan, dan jadwal kegiatan PkM.
  - b. Penyusunan materi pelatihan dan modul sederhana mengenai Pembelajaran Mendalam versi Kemendikbud.
  - c. Penyusunan instrumen pre-test dan post-test untuk mengukur pemahaman guru.
2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan ini dilakukan melalui pendekatan pelatihan/workshop yang mencakup:

  - a. Sosialisasi dan Diskusi Konseptual
  - b. Penyampaian materi tentang filosofi dan prinsip Deep Learning (olah pikir, olah hati, olah rasa, dan olah raga) dalam konteks pembelajaran SD.
  - c. Studi Kasus dan Analisis Praktik Baik
  - d. Guru diajak menganalisis contoh penerapan Pembelajaran Mendalam dari sekolah lain atau skenario pembelajaran.
  - e. Praktik Merancang Pembelajaran
  - f. Guru secara berkelompok menyusun RPP atau modul ajar dengan pendekatan Deep Learning, disesuaikan dengan kurikulum dan karakteristik siswa SD.
  - g. Simulasi dan Umpan Balik  
Setiap kelompok menjelaskan kepada fasilitator rancangan pembelajaran mereka yang sudah dibuat dan mendapatkan masukan dari tim fasilitator.
3. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut
  - a. Pemberian post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman guru.

- b. Refleksi dan evaluasi pelaksanaan kegiatan melalui diskusi terbuka.
- c. Penyusunan laporan kegiatan, dokumentasi hasil rancangan pembelajaran, serta rencana tindak lanjut agar guru dapat mengimplementasikan di kelas masing-masing.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul “Pengenalan Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) kepada Guru SD Kenari 01 Jakarta” telah sukses diselenggarakan pada hari yang cerah dan penuh semangat. Acara ini berlangsung dari pukul 09.00 hingga 11.30 WIB dan dihadiri oleh para guru yang antusias untuk memperluas wawasan mereka dalam pendekatan pembelajaran yang lebih reflektif dan bermakna.

Tepat pukul 09.00, acara dimulai dengan pembukaan yang dipandu Bapak Bahrudin, S.E., M.M., beliau menyambut para peserta dan memberikan gambaran umum mengenai rangkaian acara yang akan berlangsung. Suasana ruangan pun menjadi hidup, mencerminkan semangat kolaboratif antara tim PkM dan guru-guru yang hadir. Setelah pembukaan, acara dilanjutkan dengan sambutan dari Kepala Sekolah SD Kenari 01 Jakarta, Ibu Putut Tri Handayani (Gambar 1).



**Gambar 1.**

Sambutan Kepala Sekolah SD Kenari 01

# PKM PENGENALAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN MENDALAM (DEEP LEARNING) KEPADA GURU SDN KENARI 01 JAKARTA

Hudaya, Cahyo, Bahrudin, Ramadona, Mursito dan Hasan (2026)

Dalam sambutannya, beliau menyampaikan apresiasi yang tinggi atas terselenggaranya kegiatan ini, serta menekankan pentingnya inovasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan dasar. Beliau juga menyampaikan harapan agar para guru dapat mengimplementasikan pendekatan pembelajaran mendalam dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari.

Sambutan berikutnya disampaikan oleh Ketua Tim PkM, Adeng Hudaya, S.Si., M.Pd., yang juga merupakan penggagas utama kegiatan ini. Dalam paparannya, Adeng menjelaskan secara sistematis mengenai latar belakang, maksud, dan tujuan dari pelaksanaan kegiatan PkM ini. Ia menekankan bahwa pendekatan pembelajaran mendalam bukan sekadar metode, melainkan sebuah paradigma yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, memahami konsep secara utuh, dan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata.



**Gambar 2.**

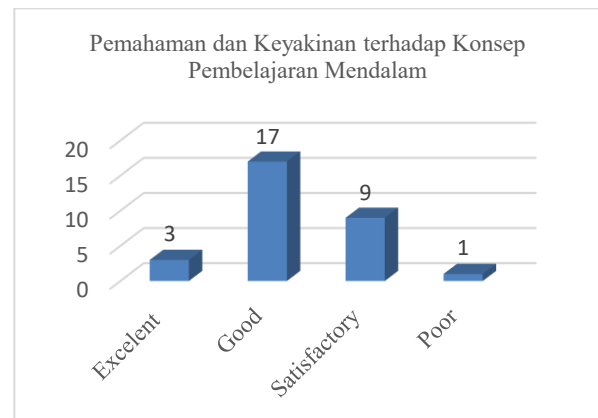
## Sambutan Ketua PkM

Adeng juga menguraikan bagaimana kegiatan ini dirancang untuk memberikan pemahaman konseptual sekaligus praktik aplikatif kepada para guru. Ia menyampaikan bahwa kegiatan ini merupakan bagian dari komitmen akademik dan sosial untuk menjembatani teori pendidikan dengan praktik pembelajaran di lapangan. Para peserta diajak untuk tidak hanya memahami konsep, tetapi juga merefleksikan bagaimana pendekatan ini dapat diterapkan dalam konteks kelas masing-masing.

## Hasil Pre-Test

Kegiatan PkM ini diawali dengan Pretest terkait dengan Pemahaman dan Keyakinan terhadap Konsep Pembelajaran Mendalam.

Berdasarkan penyebaran angket pada guru dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut:



**Gambar 3.**

Pemahaman dan Keyakinan guru terhadap konsep pembelajaran mendalam (Pre-test)

Berdasarkan Gambar 1 di atas dapat narasikan bahwa variasi tingkat pemahaman yang cukup signifikan di antara para pendidik. Dari total 30 guru yang terlibat dalam survei, sebanyak 3 orang (10%) berada pada kategori *Excellent*, yang berarti mereka memiliki pemahaman yang sangat kuat dan keyakinan tinggi terhadap penerapan pendekatan ini dalam proses pembelajaran. Guru-guru dalam kategori ini mampu menjelaskan prinsip-prinsip Deep Learning secara komprehensif dan menunjukkan kesiapan untuk mengintegrasikannya ke dalam praktik kelas secara konsisten.

Sebanyak 17 guru (56,7%) berada pada kategori *Good*, menunjukkan bahwa mayoritas responden telah memahami konsep dasar pembelajaran mendalam dan memiliki keyakinan yang cukup untuk mulai menerapkannya, meskipun masih membutuhkan penguatan dalam aspek teknis dan pedagogis. Sementara itu, 9 guru (30%) dikategorikan *Satisfactory*, yang berarti mereka memiliki pemahaman yang masih terbatas dan cenderung melihat pendekatan ini sebagai sesuatu yang baru dan menantang. Hanya 1 guru (3,3%) yang masuk dalam kategori *Poor*, menunjukkan minimnya pemahaman dan keyakinan terhadap konsep ini, sehingga memerlukan pendampingan lebih intensif. Data ini mengindikasikan bahwa

meskipun sebagian besar guru telah menunjukkan kesiapan awal, masih terdapat kebutuhan untuk pelatihan lanjutan dan pendampingan agar pendekatan Deep Learning dapat diimplementasikan secara optimal dan merata di lingkungan sekolah.

Berdasarkan hasil pretest di atas masih terdapat dapat disimpulkan bahwa masih terdapat guru yang memiliki pemahaman yang kurang baik dalam memahami pendekatan pembelajaran mendalam (Deep Learning).

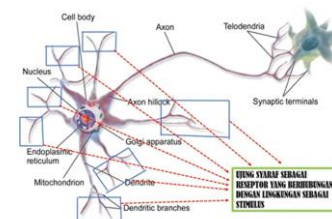
### **Kegiatan Penyampaian materi tentang pendekatan Deep Learning dan diskusi**

Pada kegiatan penyampaian materi yang berlangsung dalam suasana interaktif dan penuh antusiasme, Bapak Adeng Hudaya, S.Si., M.Pd. (Gambar 4) memaparkan pendekatan Deep Learning sebagai salah satu cabang utama dalam kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI). Deep Learning merupakan teknologi yang meniru sistem kerja saraf manusia melalui jaringan saraf tiruan (*artificial neural networks*). Dalam suatu system saraf, ujung sarap sebagai reseptor yang berhubungan dengan lingkungan sebagai stimulus (gambar 5).

Guru bisa jadi sebagai stimulus dalam pembelajaran, Ketika hendak mengajar guru harus mampu menjadikan bahan ajar sebagai stimulus, untuk itu guru harus mampu memahami terkait apersepsi dengan baik. Apersepsi merupakan kegiatan mengajak anak terlibat dalam pembelajaran yang disampaikan dari awal sampai akhir bukan sekedar menanyakan anak pelajaran yang lalu dihubungkan dengan materi yang akan di sampaikan, karena jika pemahaman yang lalu sudah lupa, maka apersepsinya akan batal. Menurut Hanik (2018) dengan memberikan apersepsi dalam kegiatan pembelajaran diharapkan mampu memberikan kontribusi positif terhadap kesiapan dan hasil belajar.



**Gambar 4.**  
Pemaparan Materi oleh Tim PkM



**Gambar 5.**  
Deep lerning dalam meniru system syaraf

Pendekatan ini tidak hanya mampu memproses data dalam jumlah besar, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengenali pola-pola kompleks secara otomatis tanpa intervensi manual. Diskusi yang berlangsung setelah pemaparan materi memperkaya pemahaman peserta tentang bagaimana Deep Learning dapat diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan, kesehatan, dan teknologi informasi.

### **Praktek penyusunan rencana pembelajaran berbasis AI dengan pendekatan Deep Learning**

Praktik penyusunan rencana pembelajaran berbasis Ai dengan pendekatan Deep Learning didampingi oleh Bapak Deden Ibnu Akil. Penyusunan rencana pembelajaran dengan bantuan Ai ini merupakan bagian dari transformasi pedagogi digital. Ramadhan (2025) menyebutkan bahwa Transformasi pendidikan di era digital ditandai oleh perubahan mendasar dalam paradigma, pendekatan, dan sistem penyampaian pembelajaran. Ilmu pendidikan berperan sebagai fondasi teoritis sekaligus instrumen praktis yang mengarahkan proses perubahan

# PKM PENGENALAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN MENDALAM (DEEP LEARNING) KEPADA GURU SDN KENARI 01 JAKARTA

Hudaya, Cahyo, Bahrudin, Ramadona, Mursito dan Hasan (2026)

secara sistematis, kontekstual, dan berorientasi masa depan. Kegiatan ini tidak hanya memperkenalkan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam perencanaan pembelajaran, tetapi juga menekankan pentingnya pemahaman konseptual yang mendalam agar Ai dapat digunakan secara optimal. Dalam sesi pendampingan, para guru diajak untuk mengeksplorasi bagaimana Ai dapat membantu merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun aktivitas yang bermakna, dan mengintegrasikan asesmen yang selaras dengan kompetensi abad 21.

Bapak Deden Ibnu Akil menegaskan bahwa penggunaan Ai dalam penyusunan rencana pembelajaran harus berangkat dari pemetaan kata-kata kunci yang terdapat dalam materi ajar. Kata-kata kunci tersebut menjadi fondasi bagi Ai untuk menghasilkan struktur pembelajaran yang relevan dan kontekstual. Dengan pendekatan Deep Learning, Ai mampu mengenali pola-pola konseptual dan menyarankan strategi pembelajaran yang mendorong pemahaman mendalam, bukan sekadar hafalan. Guru dituntun untuk mengidentifikasi istilah inti, konsep sentral, dan keterkaitan antar topik agar Ai dapat merancang alur pembelajaran yang logis dan bermakna. Kegiatan pendampingan guru pada penyusunan rencana pembelajaran berbasis Ai dengan pendekatan Deep Learning dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut:



**Gambar 6**

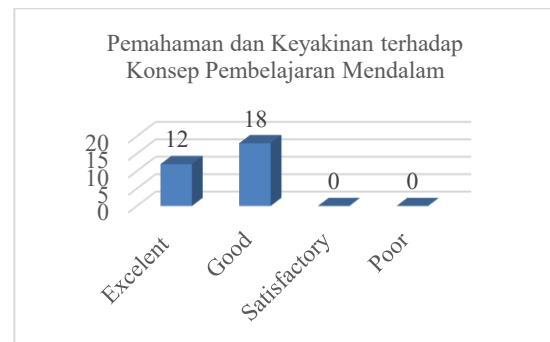
Proses penyusunan rencana pembelajaran berbasis Ai dengan pendekatan Deep Learning

Melalui praktik ini, guru tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga menjadi mitra aktif dalam proses desain pembelajaran berbasis AI. Pendekatan yang diterapkan mendorong guru untuk berpikir reflektif, analitis, dan kreatif dalam mengembangkan rencana pembelajaran yang

adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Pendampingan dari Bapak Deden membuka wawasan baru bahwa AI bukan sekadar alat bantu, melainkan rekan strategis dalam membangun ekosistem pembelajaran yang lebih mendalam, personal, dan transformatif.

## Post-Test

Setelah kegiatan pemaparan materi dan praktek penyusunan rencana pembelajar berbasis Ai dengan pendekatan pembelajaran mendalam selesai, guru-guru kemudian diberikan angket kembali, ini guna untuk mengukur sejauh mana guru-guru mampu menyerap materi yang telah disampaikan oleh Tim PkM. Berdasarkan data post est di lapangan dapat dilihat pada gambar 7 sebagai berikut:



**Gambar 7.**

Pemahaman dan Keyakinan guru terhadap konsep pembelajaran mendalam (Post-test)

Hasil pengukuran terhadap pemahaman dan keyakinan guru mengenai konsep Pembelajaran Mendalam menunjukkan kecenderungan yang sangat positif. Dari total 30 guru yang terlibat dalam asesmen, sebanyak 12 guru (40%) berada pada kategori *excellent*, menandakan bahwa mereka memiliki pemahaman yang sangat kuat dan keyakinan tinggi terhadap prinsip-prinsip pembelajaran mendalam. Guru-guru dalam kategori ini tidak hanya memahami esensi dari pembelajaran yang menekankan pada pemaknaan, refleksi, dan keterhubungan antar konsep, tetapi juga menunjukkan komitmen untuk menerapkannya secara konsisten dalam praktik pembelajaran.

Sebanyak 18 guru (60%) berada dalam kategori *good*, yang mencerminkan tingkat

pemahaman dan keyakinan yang cukup baik. Mereka telah menginternalisasi sebagian besar prinsip pembelajaran mendalam dan menunjukkan kesiapan untuk mengembangkan pendekatan yang lebih reflektif dan kontekstual dalam proses belajar-mengajar. Meskipun masih terdapat ruang untuk penguatan, guru-guru dalam kategori ini menunjukkan potensi besar untuk bertransformasi menjadi fasilitator pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna.

Menariknya, tidak terdapat guru yang berada dalam kategori *satisfactory* maupun *poor*, yang berarti tidak ada responden yang menunjukkan pemahaman atau keyakinan yang lemah terhadap konsep ini. Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum, komunitas guru yang terlibat telah memiliki fondasi konseptual yang baik dan menunjukkan kesiapan untuk beradaptasi dengan pendekatan pembelajaran yang lebih transformatif.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan pembahasan hasil capaian di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Guru-guru memiliki pemahaman atau keyakinan yang kuat setelah mengikuti paparan materi tentang *deep learning*. Hal ini mengindikasikan bahwa guru yang terlibat telah memiliki fondasi konseptual yang baik dan menunjukkan kesiapan untuk beradaptasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam yang lebih transformatif.
2. Guru mampu merancang pembelajaran berbasis Ai dengan pendekatan pembelajaran mendalam (*Deep Learning*).

### Saran

Berdasarkan temuan dilapangan pada saat pelaksanaan kegiatan PkM. Saran yang bisa disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Sekolah memberikan fasilitas memadai terkait sarana dan prasarana (misalnya jaringan internet yang kuat) guna

mempermudah guru-guru mengakses sumber/referensi *deep learning* yang luas, dan memudahkan guru mengembangkan rencana pembelajaran berbasis Ai.

2. Pihak mitra harus memberikan waktu yang lebih lama dalam pelatihan, sehingga praktek penyusunan rencana pembelajaran tidak terburu-buru.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Abdimas mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Indraprasta PGRI melalui LRPM yang telah memberikan dana bantuan PkM, Program Studi Pendidikan Ekonomi, serta kepada sekolah mitra yaitu SDN Kenari 01 Jakarta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hanik, U, & Wulan, N (2018). *Apersepsi Dalam Pembelajaran Kaitannya Dengan Kesiapan Dan Hasil Belajar. Edumath*, *ejournal.stkipjb.ac.id*, <https://ejournal.stkipjb.ac.id/index.php/math/article/view/872>
- Kemendikbud.(2025). *Mendikdasmen Paparkan Implementasi Deep Learning Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan*. <https://www.kemendikbud.go.id/main/bl/og/2025/02/mendikdasmen-paparkan-implementasi-deep-learning-sebagai-upaya-peningkatan-mutu-pendidikan>
- Ramadhan, A. H. R. (2025). *Transformasi pendidikan modern: Peran ilmu pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Berbasis Digital*, 14(4), 669–678. <https://doi.org/10.26418/jppk.v14i4.93366>