

## Peningkatan Kompetensi Guru dengan Pendekatan Deep Learning pada Guru SMPN Jakarta Timur

Pauly Demanda

Universitas Darunnajah, Indonesia

Email: [paulydemanda@darunnajah.ac.id](mailto:paulydemanda@darunnajah.ac.id)

### **Abstract**

*Education in the digital age presents significant challenges for teachers to adapt to the rapid technological advancements and the increasing demands for higher-order thinking competencies in students. This study aims to explore the application of deep learning through meaningful learning approaches to enhance pedagogical competence among teachers at SMPN Jakarta Timur. Through a series of training sessions, including in-1 training, OJT 1, 2, 3, and in-2, this research employs the Action Research (AR) methodology to identify changes in teachers' teaching skills. The results show that deep learning effectively enhanced student engagement, metacognitive skills, and pedagogical competence of teachers, particularly in classroom management based on technology. The teachers involved in the training reported improvements in active learning management and differentiated teaching, creating more inclusive and conscious classrooms. The implications of this study indicate that the application of deep learning training is highly effective in improving teachers' competence, making them more adaptive to the evolving educational needs*

**Keyword:** *Deep Learning, Metacognition, Pedagogical Competence, Action Research, Meaningful Learning*

### **Abstrak**

Pendidikan di era digital memunculkan tantangan besar bagi guru untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang pesat dan meningkatnya tuntutan kompetensi berpikir tingkat tinggi pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan pembelajaran mendalam melalui *deep learning* dalam rangka meningkatkan kompetensi pedagogik guru di SMPN Jakarta Timur. Melalui serangkaian pelatihan yang terdiri dari in-1 pelatihan, OJT 1, 2, 3, dan in-2, penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk mengidentifikasi perubahan dalam keterampilan pengajaran guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran mendalam berhasil meningkatkan keterlibatan siswa, keterampilan metakognitif siswa, serta kompetensi pedagogik guru, terutama dalam hal pengelolaan kelas berbasis teknologi. Guru-guru yang terlibat dalam pelatihan melaporkan peningkatan dalam pengelolaan pembelajaran aktif dan diferensiasi pengajaran, yang menciptakan kelas yang lebih inklusif dan berkesadaran. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pelatihan berbasis *deep learning* sangat efektif dalam meningkatkan kompetensi guru yang adaptif terhadap perubahan kebutuhan pendidikan yang terus berkembang

**Kata Kunci:** *Kompetensi Guru, Deep Learning, Metakognitif, Pembelajaran Mendalam, Penelitian Tindakan Kelas*

## **Pendahuluan**

Pendidikan di Indonesia, khususnya di SMPN Jakarta Timur, dihadapkan pada tantangan besar untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menghadapi perkembangan teknologi yang pesat dan kebutuhan untuk kompetensi berpikir tingkat tinggi (Murniyati, 2025). Perubahan cepat dalam dunia pendidikan digital menuntut guru untuk tidak hanya menguasai materi pelajaran, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengelola pembelajaran yang adaptif dan berbasis teknologi (Suryani, 2026). Salah satu cara untuk mengatasi tantangan ini adalah dengan mengintegrasikan pendekatan pembelajaran mendalam yang menekankan pada pembelajaran yang bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan. Pendekatan ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman konsep, mendorong keterlibatan aktif, serta mengembangkan keterampilan metakognitif siswa (Azzahra & Jaya, 2025; Nurhikmat, 2018; Siregar, Fauzan, Yerizon, & Syafriandi, 2025).

Pelatihan yang difasilitasi kepada 28 guru SMPN se-Jakarta Timur dari bulan Juni hingga November 2025 menjadi bagian dari upaya untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru. Pelatihan ini terdiri dari in-1 pelatihan, OJT (*On the Job Training*) 1, 2, 3, dan in-2, yang dirancang untuk memperkenalkan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi penerapan pembelajaran mendalam di kelas. Melalui rangkaian pelatihan ini, guru-guru diharapkan dapat mengembangkan keterampilan untuk menerapkan pembelajaran yang bermakna dan berkesadaran, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kompetensi profesional mereka dalam mengelola kelas dan proses pembelajaran. Dengan pendekatan ini, tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru, serta mengintegrasikan pembelajaran yang lebih aktif, kolaboratif, dan diferensiasi dalam setiap kegiatan pembelajaran yang mereka fasilitasi di kelas. Hal ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa kompetensi guru tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan materi, tetapi juga oleh kemampuan mereka dalam mengelola pembelajaran yang menggembirakan dan memotivasi siswa untuk berpikir kritis dan kreatif (Mayer, 2005; Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penelitian ini bertujuan untuk menyajikan bagaimana penerapan pembelajaran mendalam melalui pelatihan berkelanjutan dapat meningkatkan kompetensi profesional guru, dengan fokus pada strategi pembelajaran aktif, kolaboratif, dan diferensiasi yang dapat memberikan dampak signifikan dalam pengembangan keterampilan guru di masa depan.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebagai desain utama dalam upaya meningkatkan kompetensi pedagogik guru melalui penerapan pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*). PTK dipilih karena memiliki karakteristik reflektif dan siklikal yang memungkinkan terjadinya perbaikan berkelanjutan terhadap praktik pembelajaran melalui tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi secara sistematis. Pendekatan ini relevan digunakan karena guru berperan langsung sebagai subjek sekaligus pelaksana tindakan dalam konteks pembelajaran nyata di kelas (Abdurrahmat Fathoni, 2006; Anggito & Setiawan, 2018; Hartono, 2019; Hasibuan & Zainal, 2007).

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus tindakan yang masing-masing terdiri atas empat tahap utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Siklus pertama diawali dengan kegiatan pelatihan in-1 yang berfokus pada penguatan konsep pembelajaran mendalam, strategi pembelajaran aktif, serta integrasi teknologi dalam pembelajaran. Selanjutnya, pada siklus kedua dilakukan kegiatan *On the Job Training* (OJT) tahap 1, 2, dan 3, yang menekankan pada implementasi langsung strategi pembelajaran mendalam di kelas dengan pendampingan dan umpan balik dari fasilitator. Tahap akhir berupa pelatihan in-2 difokuskan pada refleksi kritis terhadap praktik pembelajaran yang telah dilakukan serta penyempurnaan strategi pengajaran berdasarkan hasil evaluasi.

Subjek dalam penelitian ini adalah sebanyak 28 guru SMP Negeri di Jakarta Timur yang mengikuti program pelatihan pembelajaran mendalam selama periode Juni hingga November 2025. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan keterlibatan aktif guru dalam proses pelatihan dan implementasi pembelajaran di kelas. Partisipasi guru dalam seluruh rangkaian kegiatan menjadi aspek penting dalam mengamati perubahan kompetensi pedagogik secara komprehensif.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Wawancara dilakukan secara mendalam untuk menggali persepsi dan pengalaman guru terkait perubahan kompetensi pedagogik setelah mengikuti pelatihan. Observasi kelas dilakukan secara langsung untuk mengidentifikasi implementasi strategi pembelajaran mendalam, termasuk pengelolaan kelas, keterlibatan siswa, serta penerapan pembelajaran aktif dan diferensiasi. Sementara itu, analisis dokumen dilakukan terhadap perangkat pembelajaran, catatan refleksi guru, serta hasil perencanaan pembelajaran untuk menilai konsistensi penerapan pendekatan pembelajaran mendalam dalam praktik mengajar.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis tematik, yaitu dengan mengidentifikasi, mengkategorisasi, dan menginterpretasi tema-tema utama yang muncul dari hasil wawancara, observasi, dan dokumen. Analisis ini bertujuan untuk memahami secara mendalam perubahan kompetensi pedagogik guru serta dampak implementasi pembelajaran mendalam terhadap praktik pembelajaran di kelas. Proses analisis dilakukan secara berulang dan sistematis untuk memastikan validitas dan konsistensi temuan penelitian.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Dinamika Peningkatan Kompetensi Berdasarkan Tahapan Pelatihan

Penelitian ini mengikuti tiga tahap utama yang mencakup pelatihan in-1, OJT 1, 2, 3, dan pelatihan in-2, yang dirancang untuk memperkenalkan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi penerapan pembelajaran mendalam.

#### 1. Pelatihan In-1

Pada tahap ini, guru diperkenalkan dengan konsep dasar pembelajaran mendalam, yang mencakup strategi pengajaran aktif dan keterlibatan metakognitif siswa. Menurut Piaget (1977), strategi ini bertujuan untuk mendorong siswa agar tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi juga memproses dan membangun pengetahuan mereka sendiri. Guru akan dilatih untuk menggunakan teknik-teknik pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam kelas, serta mengintegrasikan teknologi untuk memperdalam pemahaman mereka.



**Gambar 1.** Pelatihan In-1

#### 2. OJT 1, 2, 3

On the Job Training (OJT) adalah pelatihan berbasis praktik langsung di kelas. Pada tahap ini, guru diberi kesempatan untuk menerapkan pembelajaran mendalam dalam pengajaran mereka, dengan evaluasi langsung dari fasilitator. Selama OJT, guru akan mengadaptasi strategi pengajaran aktif yang telah diajarkan, sambil menerima umpan balik tentang kinerja mereka di kelas. Umpan balik ini berfungsi

sebagai dasar untuk perbaikan berkelanjutan dan penerapan lebih lanjut dari teknik yang dipelajari.



**Gambar 2.** On the Job Training (OJT)

### 3. Pelatihan In-2

Setelah OJT, guru mengikuti pelatihan in-2, yang difokuskan pada refleksi terhadap praktik pengajaran mereka. Di sini, guru akan merefleksikan perubahan yang terjadi dalam kompetensi pedagogik mereka selama OJT dan melakukan penyesuaian berdasarkan umpan balik yang mereka terima. Proses ini memungkinkan guru untuk memperbaiki dan menyesuaikan pendekatan pengajaran mereka, dengan tetap mengedepankan prinsip pembelajaran mendalam (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025).



**Gambar 3.** Pelatihan In-2

Pelatihan ini yang terdiri dari in-1 pelatihan, OJT (*On the Job Training*) 1, 2, 3, dan in-2, bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru.

## B. Hasil Berdasarkan Triangulasi Sumber Data

### 1. Observasi Kelas

Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan kualitas proses pembelajaran secara signifikan. Guru tidak hanya menerapkan variasi metode pembelajaran aktif, tetapi juga mampu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan dialogis. Keterlibatan siswa meningkat, terlihat dari partisipasi dalam diskusi, kemampuan mengemukakan pendapat, serta keterlibatan dalam pemecahan masalah. Selain itu, guru mulai menerapkan prinsip pembelajaran diferensiasi, yang ditunjukkan melalui penyesuaian strategi, media, dan penilaian sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

### 2. Wawancara

Data wawancara mengonfirmasi adanya peningkatan kompetensi pedagogik guru, khususnya dalam aspek: (1) pengelolaan kelas berbasis partisipasi, (2) penggunaan teknologi untuk mendukung pembelajaran, (3) peningkatan efikasi diri (*self-efficacy*) dalam mengajar. Guru juga melaporkan perubahan perilaku belajar siswa, seperti meningkatnya motivasi intrinsik, keterlibatan aktif, dan kemampuan berpikir kritis. Hal ini menunjukkan bahwa dampak pelatihan tidak hanya terjadi pada guru, tetapi juga pada kualitas pengalaman belajar siswa.

### 3. Analisis Dokumen

Analisis terhadap perangkat pembelajaran dan refleksi guru menunjukkan adanya peningkatan kualitas perencanaan pembelajaran. Guru mulai: (1) menyusun perangkat pembelajaran yang berorientasi pada *deep learning*, (2) mengintegrasikan aktivitas metakognitif (refleksi, evaluasi diri), (3) menerapkan strategi diferensiasi secara sistematis.

Konsistensi antara perencanaan dan implementasi menunjukkan adanya internalisasi konsep pembelajaran mendalam dalam praktik pedagogik guru. Temuan penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa pendekatan pembelajaran mendalam efektif dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru secara holistik. Efektivitas ini dapat dijelaskan melalui beberapa kerangka teoretis dan implikasi empiris sebagai berikut. Pertama, peningkatan keterlibatan siswa sebagai dampak dari penerapan pembelajaran aktif sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif dengan lingkungan belajar. Strategi seperti *problem-based learning* dan *project-based learning* memungkinkan siswa mengonstruksi makna secara mandiri, sehingga menghasilkan pembelajaran yang lebih mendalam dan berkelanjutan. Kedua, transformasi praktik pedagogik guru selama OJT menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) merupakan pendekatan yang efektif dalam pengembangan profesional guru. Keterlibatan langsung dalam praktik, disertai umpan balik dan refleksi,

memungkinkan terjadinya *learning by doing* yang berdampak pada perubahan nyata dalam kompetensi mengajar. Ketiga, penerapan pembelajaran diferensiasi dan pengelolaan kelas inklusif menunjukkan adanya pergeseran paradigma menuju pendidikan yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Hal ini relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan pentingnya adaptasi terhadap keberagaman karakteristik peserta didik. Keempat, peningkatan keterampilan metakognitif siswa yang dilaporkan guru menunjukkan bahwa pembelajaran mendalam tidak hanya meningkatkan capaian akademik, tetapi juga kemampuan regulasi diri dalam belajar. Metakognisi menjadi komponen kunci dalam membentuk pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learners*). Kelima, perubahan pada aspek afektif guru, seperti meningkatnya kepercayaan diri dan keterbukaan terhadap inovasi, mengindikasikan berkembangnya *growth mindset*. Hal ini penting karena kesiapan psikologis guru menjadi faktor determinan dalam keberhasilan implementasi inovasi pembelajaran.

### **Kesimpulan**

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* dalam pembelajaran mendalam telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru di SMPN Jakarta Timur. Melalui rangkaian pelatihan yang terdiri dari in-1 pelatihan, OJT 1, 2, 3, dan in-2, guru-guru mengalami peningkatan kemampuan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang lebih bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan. Pelatihan ini juga memungkinkan guru untuk mengembangkan keterampilan pengelolaan kelas yang lebih adaptif, serta memanfaatkan teknologi dalam mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif.

Selain itu, penerapan pembelajaran mendalam ini tidak hanya mengubah cara guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga mempengaruhi motivasi siswa, yang tercermin dari peningkatan keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar. Dengan adanya pendekatan pembelajaran yang lebih aktif dan kolaboratif, guru dapat menciptakan lingkungan yang lebih mendukung perkembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa.

### **Daftar Pustaka**

- Abdurrahmat Fathoni. (2006). *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Azzahra, Y., & Jaya, C. A. (2025). Pendekatan Deep Learning: Transformasi Mindful, Meaningful, dan Joyful dalam Pembelajaran Holistik. *EduInovasi: Journal of*

- Basic Educational Studies*, 5(3), 769–776.  
<https://doi.org/10.47467/edu.v5i3.9245>
- Hartono. (2019). *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Hasibuan, P. D., & Zainal, A. (2007). *Metodologi penelitian pada bidang ilmu komputer dan teknologi informasi; konsep, teknik, dan aplikasi*. Retrieved from <http://repository.peradaban.ac.id/200/>
- Murniyati, S. (2025). Transformasi pendidikan: Kebutuhan dan tantangan kompetensi guru dalam menghadapi era digital abad-21. *Janacitta*, 8(2), 359–367.
- Nurhikmat, T. (2018). *Implementasi deep learning untuk image classification menggunakan algoritma Convolutional Neural Network (CNN) pada citra wayang golek*. Retrieved from <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/7843>
- Siregar, T., Fauzan, A., Yerizon, Y., & Syafriandi, S. (2025). Designing Mathematics Teaching through Deep Learning Pedagogy: Toward Meaningful, Mindful, and Joyful Learning. *Journal of Deep Learning*, 188–202. <https://doi.org/10.23917/jdl.v1i2.11969>
- Suryani, H. (2026). Transformasi Peran Guru Dalam Pendidikan Era Digital: Sebuah Systematic Literature Review Tentang Adaptasi Pedagogik Dan Literasi Teknologi. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 6(1), 159–171. <https://doi.org/10.51878/academia.v6i1.9626>