

STRATEGI GURU DALAM MENINGTEGRASIKAN *DEEP LEARNING* UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Isnaeni Wijayanti^{1*}, Diah Sunarsih², Laelia Nurpratiwiningsih³

^{1,2,3}PGSD, FKIP, Universitas Muhadi Setiabudi

[1*isnaeniwijayanti8@gmail.com](mailto:isnaeniwijayanti8@gmail.com), [2diahsunarsih88@gmail.com](mailto:diahsunarsih88@gmail.com),

[3laelianurpratiwiningsih@umus.ac.id](mailto:laelianurpratiwiningsih@umus.ac.id)

ABSTRACT

Students' critical thinking skills in mathematics learning need to be developed through strategies that support deep learning. This study aimed to describe teachers' strategies in integrating deep learning to develop fourth-grade students' critical thinking skills at SD Negeri Bulakpuren 01 in mathematics learning. This research employed a qualitative approach with a descriptive phenomenological design involving one teacher and six fourth-grade students as research informants. Data were collected through interviews, observation, and documentation. The data were analyzed using the Miles and Huberman model. The findings revealed that teachers integrated deep learning through meaningful learning, mindful learning, and joyful learning. Meaningful learning was implemented by relating mathematics materials to students' daily lives. Mindful learning was applied through higher-order questioning and problem-solving activities, while joyful learning was carried out through simulations and enjoyable learning activities. These strategies helped students become more active, understand concepts meaningfully, and develop critical thinking skills in mathematics learning.

Keywords: deep learning, critical thinking skills, mathematics learning, teacher strategies, elementary school

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis murid dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan melalui strategi yang mendukung *deep learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan strategi guru dalam mengintegrasikan *deep learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis murid kelas IV di SD Negeri Bulakpuren 01 pada pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi deskriptif yang melibatkan satu guru dan enam murid kelas IV sebagai informan penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru mengintegrasikan *deep learning* melalui *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning*. *Meaningful learning* diterapkan melalui pengaitan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari murid. *Mindful learning* diterapkan melalui pertanyaan pemantik dan aktivitas pemecahan masalah, sedangkan *joyful learning* diterapkan melalui simulasi dan aktivitas pembelajaran yang menyenangkan. Strategi tersebut membantu murid lebih aktif, memahami konsep secara bermakna, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: *deep learning*, kemampuan berpikir kritis, pembelajaran matematika, strategi guru, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan tidak cukup berorientasi pada penguasaan materi, melainkan harus mampu mempersiapkan murid agar memiliki kompetensi yang relevan dengan tantangan masa depan (Anugrahsari & Ismail, 2023). Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi murid supaya menjadi pribadi yang cerdas, kreatif, mandiri, dan berakhlak mulia. Maka, pendidikan idealnya mampu mengembangkan keterampilan abad ke-21, dimana murid harus mampu memiliki kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, kewarganegaraan, dan karakter (Anugerahwati, 2019).

Studi Bank Dunia (2023) menunjukkan bahwa sebagian besar guru di Indonesia masih mengalami kesulitan dalam menerjemahkan fleksibilitas kurikulum ke dalam praktik pembelajaran yang konkret di kelas. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan pendidikan dengan praktik pembelajaran di lapangan.

Sebagai upaya menjawab

tantangan tersebut, pendekatan *deep learning* dipandang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran. Pendekatan ini menekankan pemahaman konsep secara mendalam, keterlibatan aktif murid, serta kemampuan mengaitkan pengetahuan dengan konteks kehidupan nyata (Suwandi et al., 2024).

Deep learning berupaya menggeser pembelajaran yang bersifat mekanis dan berorientasi pada hafalan menjadi pembelajaran yang lebih konstruktif dan reflektif. Menurut (Tsuraya et al., 2025), urgensi penerapan *deep learning* terlihat dari masih dominannya pembelajaran yang berorientasi pada penyelesaian materi, sehingga proses belajar menjadi dangkal dan kurang memberi ruang bagi murid untuk membangun pengetahuan mandiri. Pendekatan ini selaras dengan kerangka *New Pedagogies for Deep Learning* (NDPL) yang menekankan pembelajaran bermakna dan pengembangan keterampilan abad ke-21 melalui transformasi praktik pedagogis guru. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* penting untuk diterapkan dalam pembelajaran guna

meningkatkan kualitas proses belajar.

Deep learning memiliki tiga pilar utama yaitu *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning* yang saling terintegrasi dalam proses pembelajaran (Rosiyati et al., 2025). Melalui pendekatan ini, murid tidak hanya menerima informasi, tetapi diajak untuk memahami, mengaitkan, serta menerapkan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Maka, *deep learning* memiliki potensi besar dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Menurut (Mahardika & Jaya, 2025), keberhasilan penerapan *deep learning* ditentukan oleh peran guru sebagai fasilitator, inovator, serta pemberi umpan balik yang konstruktif dalam pembelajaran. Selaras dengan (Nurpratiwiningsih & Mumpuni, 2019) menegaskan bahwa guru berperan dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran di kelas, guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik murid agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Oleh karena itu, peran guru menjadi kunci dalam keberhasilan penerapan *deep learning* di kelas.

Sejalan dengan tuntutan tersebut, Kurikulum Merdeka hadir sebagai respons terhadap kebutuhan pengembangan kompetensi murid melalui pembelajaran yang fleksibel, berpusat pada murid, serta memberikan ruang bagi guru untuk berinovasi dalam merancang pembelajaran yang kontekstual. Salah satu fokus utama dalam kurikulum ini adalah penguatan Profil Pelajar Pancasila, di mana kemampuan bernalar kritis menjadi salah satu dimensi utama yang perlu dikembangkan sejak sekolah dasar (Fauziah & Fathurrahman, 2025). Kemampuan berpikir kritis sebagai bagian dari *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan kompetensi dalam pembelajaran abad ke-21 mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, sehingga menuntut murid untuk mengolah informasi secara logis dan sistematis (Gunartha, 2024). Pembelajaran yang berorientasi pada HOTS mendorong murid untuk aktif bertanya, menganalisis, serta memecahkan masalah secara kontekstual. Namun, implementasi kebijakan tersebut belum sepenuhnya berjalan optimal, karena pembelajaran di sekolah masih cenderung

berorientasi pada hafalan dan prosedural, sehingga murid kurang dilatih untuk berpikir kritis secara optimal (Novandi et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis murid.

Penelitian ini didasarkan pada teori *New Pedagogies for Deep Learning* (NDPL) yang dikemukakan oleh (Fullan et al., 2018) yang menekankan bahwa pembelajaran harus berorientasi pada pengalaman belajar yang mendalam melalui kemitraan antara guru dan murid serta pengembangan kompetensi abad ke-21, khususnya berpikir kritis. NDPL memandang bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi pada kemampuan murid dalam memahami, mengaitkan, dan menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata.

Dalam kerangka NDPL, guru berperan sebagai fasilitator yang merancang pembelajaran bermakna melalui pertanyaan pemantik, tugas autentik, serta aktivitas yang mendorong eksplorasi dan refleksi. Selain itu, penelitian ini didukung oleh teori konstruktivisme (Fitri, 2020), teori pembelajaran bermakna (Ubaidillah,

2025), serta konstruktivisme sosial (Luthfiyyah et al., 2025) yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif dan interaksi dalam proses belajar. Dengan demikian, teori-teori tersebut menjadi landasan dalam menganalisis strategi guru dalam mengintegrasikan *deep learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis murid sekolah dasar.

Berdasarkan dengan konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar, pengembangan kemampuan berpikir kritis memiliki peran penting karena matematika menuntut kemampuan penalaran, analisis, dan pemecahan masalah (Indriani et al., 2021). Selaras dengan (Mabruroh et al., 2020) mengemukakan bahwa dalam proses pembelajaran di sekolah, guru dihadapkan pada keberagaman karakter murid. Sebagian murid mampu mengikuti pembelajaran dengan baik, namun terdapat pula murid yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan karena matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan bersifat abstrak, sehingga tidak semua murid dapat memahami konsep secara mudah. Kondisi

tersebut berdampak pada munculnya kecenderungan murid yang pasif karena dianggap belum menonjol dalam berpikir kritis saat pembelajaran matematika, seperti kurangnya partisipasi dalam bertanya, berdiskusi, maupun mengemukakan pendapat di kelas.

Namun, pada praktik di sekolah dasar pembelajaran matematika masih sering dilakukan secara konvensional melalui metode ceramah dan latihan soal rutin yang berpusat pada guru dengan beracuan pada buku pegangan murid. Hal ini menyebabkan murid cenderung pasif dan kurang memahami konsep secara mendalam, sehingga kemampuan berpikir kritis belum berkembang secara optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan upaya pembelajaran yang lebih inovatif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis murid dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan penelitian (Fatiha et al., 2025) membuktikan bahwa penerapan *deep learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis murid,

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Negeri Bulakpuren 01, diketahui bahwa pendekatan *deep learning*

sedang diterapkan dalam pembelajaran saat ini. Namun, kemampuan berpikir kritis murid kelas IV pada mata pelajaran matematika masih tergolong rendah. Data menunjukkan bahwa hanya 34,48% murid yang aktif terlibat dalam pembelajaran, sedangkan 65,52% lainnya cenderung pasif. Selain itu, pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku teks dan metode ceramah, sehingga integrasi *deep learning* belum berjalan secara optimal dalam praktik pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada strategi guru dalam mengintegrasikan *deep learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis murid kelas IV pada mata pelajaran matematika di SD Negeri Bulakpuren 01. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan strategi guru dalam mengintegrasikan *deep learning* guna mengembangkan kemampuan berpikir kritis murid kelas IV pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini dibatasi pada strategi pembelajaran yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Informan dalam penelitian ini adalah guru dan murid kelas IV SD Negeri Bulakpuren 01 pada mata pelajaran matematika.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi deskriptif. Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk memahami dan mendeskripsikan secara mendalam strategi guru dalam mengintegrasikan *deep learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis murid. Desain fenomenologi digunakan untuk memahami makna pengalaman yang dialami oleh individu dalam konteks tertentu (Wekke, 2019). Penelitian ini berupaya menggali pengalaman, pandangan, serta praktik guru dalam mengintegrasikan *deep learning* dalam pembelajaran matematika.

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Bulakparen 01, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga bulan Mei 2026, pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026.

Instrumen utama dalam penelitian adalah peneliti (*human instrument*) yang berperan menentukan fokus, memilih informan, mengumpulkan, dan menganalisis data, dengan dukungan pedoman wawancara, lembar observasi, dan dokumentasi.

Informan dipilih berdasarkan kemampuan dalam memahami permasalahan penelitian (Wekke, 2019). Informan dalam penelitian terdiri dari guru kelas IV dengan kode (INF-01) sebagai informan kunci, karena memiliki informasi menyeluruh terkait strategi pembelajaran. Dan enam murid kelas IV dengan kode (INF-02 hingga INF-07) sebagai informan utama, yang dipilih melalui *purposive sampling* berdasarkan karakteristik tertentu sesuai dengan tujuan penelitian (Subhaktiyasa, 2024). Karakteristik tersebut meliputi dua murid yang memiliki kemampuan berpikir kritis lebih menonjol dan empat murid yang memiliki kemampuan berpikir kritis belum menonjol pada pembelajaran matematika, sehingga dapat memberikan data yang mendalam dan relevan.

Teknik pengumpulan data menurut (Putri & Murhayati, 2025) dalam penelitian meliputi; wawancara terstruktur dengan guru dan murid kelas IV, observasi secara partisipasi pasif, serta dokumentasi melalui modul ajar matematika. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan model analisis Miles dan Huberman, meliputi reduksi data,

penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi data (Fadjarajani et al., 2020). Keabsahan data dalam penelitian ini menurut (Sugiyono, 2022) yang dilakukan melalui triangulasi teknik dan triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan data berdasarkan teknik pengumpulan data guna memperoleh gambaran yang lebih akurat dan terpercaya mengenai fenomena yang dikaji.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan temuan dari wawancara, observasi, dan dokumentasi yang telah reduksi dan dianalisis menggunakan kerangka *deep learning* yang mencakup tiga pilar, yaitu *Meaningful Learning*, *Mindful Learning*, dan *Joyful Learning*. Ketiga pilar tersebut digunakan untuk mengelompokkan strategi guru dalam mengintegrasikan *deep learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis murid.

1. Meaningful Learning

Meaningful learning dalam pembelajaran matematika ditemukan melalui beberapa

strategi yang diterapkan guru di kelas, yaitu.

a. Guru Menerapkan Pembelajaran Bermakna

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV (INF-01), guru mengaitkan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari murid agar pembelajaran lebih mudah dipahami. Guru menggunakan contoh konkret seperti kegiatan jual beli, pengukuran waktu, dan perhitungan jarak. Guru menyatakan bahwa: “saya biasanya memberikan contoh yang dekat dengan kehidupan anak, seperti jual beli di pasar, penggunaan waktu dengan kendaraan, yang anak dapat merasakan dan memahami..” (INF-01)

Pernyataan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan murid (INF-02, dan INF-04) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika sering dikaitkan dengan kegiatan sehari-hari, seperti penggunaan uang dalam jual beli dan konsep pecahan. “Pak guru ngasih contoh dulu yang ada di rumah, pernah pakai uang terus buat beli apa, nanti sisanya berapa.” (INF-02) dan “Contoh-contohnya pakai yang ada di rumah, terus sama yang ada di sekolah. Contohnya pernah pakai

uang, dan mengukur pakai tangan.”
(INF-04)

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru memberikan contoh kontekstual dan melibatkan murid dalam memahami konsep matematika melalui situasi nyata di kelas. Selain itu, dokumentasi Modul Ajar menunjukkan adanya penerapan pembelajaran kontekstual pada kegiatan inti pembelajaran matematika melalui penggunaan contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari murid.

Temuan tersebut sejalan dengan teori pembelajaran bermakna yang menyatakan bahwa proses belajar akan lebih efektif apabila materi dikaitkan dengan pengalaman yang dimiliki murid. Pembelajaran yang kontekstual membantu murid membangun pemahaman secara aktif melalui pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari, serta mendorong kemampuan berpikir kritis dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, temuan ini mendukung teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan keterlibatan aktif murid dalam proses belajar.

2. Mindful Learning

Mindful Learning dalam pembelajaran matematika ditemukan melalui beberapa strategi yang diterapkan guru di kelas.

a. Guru Mendorong Refleksi dalam Proses Berpikir

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV (INF-01), guru memberikan pertanyaan pemantik tingkat tinggi akan membentuk pertanyaan HOTS yang mendorong murid merefleksikan alasan di balik jawaban, supaya murid dapat menjelaskan proses berpikirnya dalam menyelesaikan masalah matematika. Guru memberikan pertanyaan lanjutan: “kenapa?, caranya gimana? dan alasannya apa?.” (INF-01)

Pernyataan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan murid (INF-03) yang menyatakan bahwa guru memberikan pertanyaan lanjutan setelah murid menjawab soal matematika dengan benar. “Kalau jawabnya bisa, nanti ditanyain terus.” (INF-03). Namun, hasil wawancara dengan murid lain menunjukkan bahwa tidak semua murid aktif dalam menjelaskan alasan dari jawaban yang diberikan. Murid (INF-07) menyatakan bahwa guru hanya

sese kali meminta penjelasan karena murid merasa membutuhkan waktu lebih lama untuk menjawab pertanyaan.

“Kadang-kadang aja kalau gampang, soalnya aku kalau jawab lama. Aku juga sedikit kalau jawab.” (INF-07)

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru memberikan pertanyaan lanjutan kepada beberapa murid untuk menjelaskan alasan jawaban dalam pembelajaran matematika yang dianggap mampu. Selain itu, dokumentasi Modul Ajar menunjukkan adanya kegiatan tanya jawab dan diskusi dalam proses pembelajaran.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa guru mendorong murid untuk merefleksikan alasan dan proses berpikirnya dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini sejalan dengan teori *New Pedagogies for Deep Learning* (NDPL) yang dikemukakan oleh Michael Fullan yang menekankan keterlibatan aktif murid dan pengembangan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran mendalam.

b. Guru Menerapkan Aktivitas Pembelajaran yang Menantang Berpikir

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV (INF-01), guru

memberikan aktivitas pemecahan masalah melalui cerita, dan diskusi kelompok, supaya murid memahami langkah-langkah menyelesaikan soal matematika, dan pertanyaan langsung untuk individu. Aktivitas tersebut mendorong murid menyadari proses berpikir yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Guru menyatakan bahwa: “saya kadang menggunakan cerita yang ada pertanyaannya untuk dikerjakan murid, bisa individu atau kelompok dan seringnya pertanyaan langsung.” (INF-01)

Pernyataan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan murid (INF-02, INF-06) yang menyatakan bahwa: “pak guru memberikan soal cerita dan aktivitas kelompok dalam pembelajaran matematika.” (INF-02). Dan: “kadang pakenya cerita terus kelompok atau sendiri, pertanyaan langsung juga iya.” (INF-06)

Hasil observasi menunjukkan bahwa murid terlibat aktif dalam menyelesaikan masalah matematika melalui diskusi dan aktivitas kelompok. Selain itu, dokumentasi Modul Ajar menunjukkan adanya kegiatan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran mendorong murid menyadari proses berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini sejalan dengan teori *New Pedagogies for Deep Learning* (NDPL) yang dikemukakan oleh Michael Fullan yang menekankan pembelajaran mendalam melalui keterlibatan aktif dan pengembangan kemampuan berpikir kritis.

3. *Joyful Learning*

Joyful Learning dalam pembelajaran matematika ditemukan melalui beberapa strategi yang diterapkan guru di kelas.

a. Guru Menerapkan Simulasi untuk Mengaitkan Materi Pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV (INF-01), guru menggunakan simulasi dalam pembelajaran matematika untuk membantu murid memahami konsep secara lebih mudah dan menyenangkan, seperti simulasi jual beli. Guru menyatakan bahwa.

“Saya menggunakan simulasi jual beli berkelompok, agar murid lebih mudah memahami materi mata uang resmi Indonesia yang dapat dihubungkan

dengan operasi hitung dasar.” (INF-01)

Pernyataan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan murid (INF-02, INF-03, dan INF-05) yang menyatakan bahwa guru menggunakan simulasi pasar dalam pembelajaran matematika secara berkelompok melalui aktivitas secara langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan.

“Pernah pakai simulasi yang di pasar itu kelompok. Habis dijelaskan materinya, nanti ada peraturannya juga. Yang sudah selesai boleh langsung maju, terus tepuk tangan.” (INF-02)

“Kayak yang di pasar ada yang jual, terus ada yang beli alat tulis. Sebelum dimulai pak guru ngejelasin dulu harga-harganya.” (INF-03)

“Pas itu kayak di pasar, Pak Guru ngasih tahu caranya dulu. Seneng pakai simulasi, karena lebih bagus aja daripada pakai buku.” (INF-05)

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru menggunakan simulasi dalam pembelajaran matematika melalui kegiatan jual beli untuk membantu murid memahami konsep uang dan operasi dasar. Murid terlihat aktif dan antusias mengikuti kegiatan

pembelajaran. Selain itu, dokumentasi Modul Ajar menunjukkan adanya penggunaan aktivitas simulasi pada kegiatan inti pembelajaran matematika.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan simulasi membantu murid lebih aktif dan antusias dalam pembelajaran matematika, serta mendorong kemampuan berpikir kritis melalui aktivitas pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial yang menekankan keterlibatan aktif dan interaksi murid dalam proses belajar serta mendukung teori konstruktivisme bahwa pemahaman dibangun melalui pengalaman langsung.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa guru kelas IV menerapkan beberapa strategi dalam mengintegrasikan *deep learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis murid pada pembelajaran matematika. Strategi tersebut mencakup penerapan *meaningful learning* (pembelajaran bermakna) melalui pengaitan materi dengan kehidupan sehari-hari murid, penerapan *mindful learning*

(pembelajaran berkesadaran) melalui pertanyaan pemantik dan aktivitas pemecahan masalah, serta penerapan *joyful learning* (pembelajaran menyenangkan) melalui penggunaan simulasi dalam pembelajaran matematika.

Penerapan strategi tersebut membantu murid lebih aktif dalam proses pembelajaran, memahami konsep matematika secara lebih bermakna, serta mendorong kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan bertanya, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah. Selain itu, penggunaan pengalaman nyata dan aktivitas pembelajaran yang menyenangkan membuat murid lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian, guru diharapkan dapat terus mengembangkan strategi pembelajaran yang mendukung *deep learning*, terutama melalui aktivitas pembelajaran yang mendorong kemampuan berpikir kritis murid dalam pembelajaran matematika. Guru dapat memanfaatkan berbagai media dan aktivitas pembelajaran yang lebih inovatif agar murid lebih aktif dan antusias dalam proses pembelajaran. Selain itu, untuk

penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji penerapan *deep learning* pada mata pelajaran lain atau jenjang pendidikan yang berbeda agar diperoleh hasil penelitian yang lebih luas dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugerahwati, M. (2019). Integrating the 6Cs of the 21st Century Education into the English Lesson and the School Literacy Movement in Secondary Schools. *KnE Social Sciences*, 3(10), 165–171.
<https://doi.org/10.18502/kss.v3i10.3898>
- Anugrahsari, I., & Ismail. (2023). Transformasi Pendidikan Abad 21: Filsafat Pendidikan dalam Wujud Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 1(1), 10–25.
<https://multi.risetakademik.com/index.php/jim/article/view/2/3>
- Fadjarajani, S., Rosali, E. S., Patimah, S., Liriwati, F. Yus., Nasrullah, Srikaningsih, A., Daengs, A., Pinem, R. J., Harini, H., Sudirman, A., Ramlan, Falimu, Safriadi, Nurdiyani, N., Lamangida, T., Butarbutar, M., Wati, N. M. N., Rahmat, A., Citriadin, Y., ... Nugraha, M. S. (2020). Metodologi Penelitian Pendekatan Multidisiplin. In Ideas Publishing (Ed.), *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran (JTTP)* (Vol. 2).
- Fatiha, N., Umminnisa, S., Tamala, C., Nurcholina, M. Y., & Ratnasari, D. T. (2025). Implementasi Pendekatan Deep Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 242–263.
- Fauziah, R. Y., & Fathurrahman, M. (2025). Analisis Dimensi Bernalar Kritis dalam Profil Pelajar Pancasila Menggunakan Teori Taksonomi Bloom Pada Siswa Kelas II SDN Jatibarang 01. *Journal of Classroom Action Research*, 7, 326–336.
- Fitri, Y. (2020). Implementasi Penerapan Teori Konstruktivisme Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 3(4), 1300–1307.
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). Deep Learning Engage the World Change the World. In *SAGE Publications Ltd.* Burvikovs, Arnis.
- Gunartha, I. W. (2024). Pengembangan Penilaian Berorientasi Hots: Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Era Global Abad Ke-21. *Widyadari*, 25(1), 133–147.
<https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3660>
- Indriani, N., Aisyah, A. N., & Elok, F. N. (2021). Pembelajaran Satu Arah Menyebabkan Pembelajaran Matematika Tidak Bermakna. *Jurnal Amal Pendidikan*, 2(3), 196–202.
- Luthfiyyah, S., Salman, Deprizon, & Wahyuni, Y. S. (2025). Penerapan Strategi Scaffolding untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Muhammadiyah 1 Pekanbaru. *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 02(02), 1517–1532.

- Mabruroh, U., Sunarsih, D., & Mumpuni, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Muatan Matematika Kelas IV SD Tahfidzul Qur'an Darul Abror. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 2(01), 57–68.
- Mahardika, Y., & Jaya, C. A. (2025). Persepsi Guru Terhadap Implementasi Deep Learning sebagai Pembelajaran Berbasis Pemahaman Konseptual di Sekolah Dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 1123–1139.
- Novandi, M., Serani, G., Djudin, T., & Suratman, D. (2025). Keterampilan Berpikir Kritis dan Pengajarannya di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 11(1), 649–669.
- Nurpratiwiningsih, L., & Mumpuni, A. (2019). Pengaruh Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Pada Pembeajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Kontekstual*, 01(1), 1–6.
- Putri, H. J., & Murhayati, S. (2025). Metode Pengumpulan Data Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 13074–13086.
- Rosiyati, D., Erviana, R., Fadilla, A., Sholihah, U., & Musrikah. (2025). Pendekatan Deep Learning dalam Kurikulum Merdeka. *Journal of Mathematics Education*, 4(2), 131–143.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2721–2731.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Suwandi, Putri, R., & Sulastri. (2024). Inovasi Pendidikan dengan Menggunakan Model Deep Learning di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Dan Politik*, 2(2), 69–77. <https://doi.org/10.61476/186hvh28>
- Tsuraya, F. G., Rachman, J. Z., Fadli, M., Zidani, R. F., & Khoiriyah, U. (2025). Peran Deep Learning dalam Meningkatkan Efektivitas Sistem Pendidikan pada Sekolah Dasar dan Menengah: Kajian untuk Rekomendasi Kebijakan Nasional. *Al-Munawwarah: Jurnal Pendidikan Islam*, 17(2), 30–52.
- Undang-Undang Dasar Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional, (2003).
- Wekke, I. S. (2019). Metode Penelitian Sosial. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Pertama). Gawe Buku, Adi Karya Mandiri.