

**ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS
DEEP LEARNING DAN GROWTH MINDSET UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Nelly Aritonang¹, Roedianto Soetrisno², Wahyudi³

^{1,3}UKS Program Studi Magister Pendidikan Dasar

²SD Advent Mision Sagulung

¹nelly.aritonang7@gmail.com, 2roed07@gmail.com, ³yudhi@uksw.edu

ABSTRACT

Critical thinking is an essential twenty-first century competency that should be fostered through mathematics learning in elementary schools. However, field practice revealed that mathematics instruction remains predominantly procedural, while the existing student worksheets Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) have not adequately facilitated meaningful learning, critical thinking, or the integration of Deep Learning and Growth Mindset principles. This study aimed to analyze the need for developing mathematics worksheets based on Deep Learning and Growth Mindset to enhance fifth-grade elementary students' critical thinking skills. The study employed a descriptive qualitative approach using a needs analysis design. The research was conducted at Advent Mision Elementary School, Batam, involving 15 fifth-grade students (7 boys and 8 girls) and two fifth-grade teachers. Data were collected through classroom observations, semi-structured interviews, and document analysis, and were analyzed using the interactive analysis model consisting of data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the existing worksheets mainly emphasize procedural exercises, have not integrated Deep Learning and Growth Mindset principles, and have not optimally promoted students' critical thinking skills. Teachers also identified the need for worksheets that incorporate contextual, reflective, collaborative, and problem-solving activities to actively engage students in meaningful learning. These findings provide empirical and conceptual foundations for the subsequent development of mathematics worksheets based on Deep Learning and Growth Mindset.

Keywords: *needs analysis, mathematics worksheet, Deep Learning, Growth Mindset, critical thinking skills.*

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi esensial abad ke-21 yang perlu dikembangkan melalui pembelajaran matematika di sekolah dasar. Namun, hasil praktik lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi aktivitas

prosedural dan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang belum mampu memfasilitasi pembelajaran bermakna, berpikir kritis, serta penguatan *Deep Learning* dan *Growth Mindset*. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan pengembangan LKPD matematika berbasis *Deep Learning* dan *Growth Mindset* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian analisis kebutuhan. Penelitian dilaksanakan di Sekolah Advent Mision Batam dengan subjek 15 siswa kelas V yang terdiri atas 7 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan serta 2 guru kelas V. Data dikumpulkan melalui observasi pembelajaran matematika, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model analisis interaktif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan masih berorientasi pada latihan prosedural, belum mengintegrasikan prinsip *Deep Learning* dan *Growth Mindset*, serta belum secara optimal memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa. Guru juga mengidentifikasi perlunya LKPD yang memuat aktivitas kontekstual, reflektif, kolaboratif, dan pemecahan masalah yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Temuan penelitian ini menjadi dasar empiris dan konseptual bagi pengembangan LKPD matematika berbasis *Deep Learning* dan *Growth Mindset* pada penelitian pengembangan selanjutnya.

Kata kunci: analisis kebutuhan, LKPD matematika, *Deep Learning*, *Growth Mindset*, kemampuan berpikir kritis.

A. Pendahuluan

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik pada abad ke-21 [2],[7],[23]. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis tidak hanya berkaitan dengan keterampilan menyelesaikan soal, tetapi juga kemampuan menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai strategi penyelesaian, memberikan alasan yang logis, serta mengambil keputusan berdasarkan bukti yang tersedia [2],[17]. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang mendorong peserta didik berpikir

secara mendalam, reflektif, dan bermakna, bukan sekadar menghafal rumus atau mengikuti prosedur penyelesaian soal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan didukung oleh perangkat pembelajaran yang tepat mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara lebih optimal [9]-[17].

Sejalan dengan perkembangan paradigma pendidikan, implementasi pembelajaran saat ini mengarah pada pendekatan *Deep Learning* yang menekankan pengalaman belajar secara bermakna melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami konsep, menghubungkan

pengetahuan dengan pengalaman nyata, melakukan refleksi, serta menerapkan pengetahuan untuk memecahkan berbagai permasalahan kontekstual [3],[17],[25]. Pendekatan ini menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran yang membangun pengetahuannya sendiri melalui eksplorasi, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi berorientasi pada pencapaian hasil belajar yang bersifat prosedural, tetapi pada terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih mendalam serta berkembangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi [10]–[17].

Selain *Deep Learning*, penguatan *Growth Mindset* menjadi aspek penting dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas. *Growth Mindset* memandang bahwa kemampuan intelektual dapat berkembang melalui proses belajar, latihan yang berkelanjutan, refleksi, dan ketekunan dalam menghadapi tantangan [1],[18]. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik yang memiliki *Growth Mindset* cenderung lebih berani mencoba berbagai strategi penyelesaian, tidak mudah menyerah ketika menghadapi soal yang kompleks, serta menjadikan kesalahan sebagai bagian dari proses belajar [1],[8]. Integrasi *Growth Mindset* dalam perangkat pembelajaran diharapkan mampu membangun motivasi belajar sekaligus meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena mereka terdorong untuk terus

mengevaluasi dan memperbaiki proses berpikirnya [8],[15].

Salah satu perangkat pembelajaran yang memiliki peran strategis dalam mewujudkan pembelajaran bermakna adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD tidak hanya berfungsi sebagai bahan latihan, tetapi juga sebagai sarana yang mengarahkan peserta didik untuk mengamati, menanya, mengeksplorasi, menganalisis, mengomunikasikan, dan merefleksikan hasil belajarnya [10],[19]. LKPD yang dirancang sesuai karakteristik peserta didik mampu memfasilitasi aktivitas belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan berorientasi pada penyelesaian masalah [14],[15]. Oleh karena itu, pengembangan LKPD perlu disesuaikan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21, termasuk mengintegrasikan prinsip *Deep Learning* dan *Growth Mindset* sehingga mampu memfasilitasi berkembangnya kemampuan berpikir kritis peserta didik [9],[12],[15].

Hasil Praktik Lapangan dan Persekolahan (PLP) yang dilaksanakan di Sekolah Advent Mission Batam menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika di kelas V telah berjalan dengan baik, namun masih ditemukan beberapa kendala yang memerlukan perhatian. Berdasarkan hasil observasi terhadap dua kali pelaksanaan pembelajaran, aktivitas belajar masih didominasi oleh penjelasan guru dan penyelesaian latihan yang bersifat prosedural. Peserta didik cenderung mengikuti

contoh penyelesaian soal yang diberikan guru tanpa banyak kesempatan untuk mengembangkan berbagai alternatif strategi penyelesaian maupun mengemukakan alasan terhadap jawabannya. Kondisi tersebut menyebabkan kemampuan berpikir kritis peserta didik belum berkembang secara optimal karena proses pembelajaran lebih berorientasi pada hasil akhir daripada proses berpikir. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran yang masih berpusat pada guru cenderung kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik [9],[10],[15].

Hasil wawancara dengan dua guru kelas V memperkuat temuan tersebut. Guru menyampaikan bahwa pembelajaran matematika masih memerlukan perangkat pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik, terutama melalui aktivitas yang kontekstual, kolaboratif, dan reflektif. Guru juga mengungkapkan bahwa LKPD yang digunakan selama ini masih berisi latihan-latihan rutin sehingga belum sepenuhnya memfasilitasi kemampuan peserta didik untuk menganalisis permasalahan, memberikan alasan, mengevaluasi jawaban, serta menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, guru menyatakan perlunya LKPD yang dapat menumbuhkan kepercayaan diri, ketekunan, dan keberanian peserta didik dalam menghadapi

tantangan belajar sebagai bagian dari implementasi *Growth Mindset* [1],[8],[18].

Hasil analisis dokumentasi terhadap perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan telah memuat tujuan pembelajaran dan latihan soal sesuai materi, namun belum mengintegrasikan karakteristik pembelajaran berbasis *Deep Learning*. Aktivitas pembelajaran belum sepenuhnya mengarahkan peserta didik untuk melakukan eksplorasi konsep secara mendalam, refleksi terhadap proses belajar, maupun penyelesaian masalah yang menuntut penalaran tingkat tinggi. Di sisi lain, komponen yang mendukung penguatan *Growth Mindset*, seperti refleksi belajar, umpan balik terhadap proses, serta motivasi untuk menghargai usaha belajar peserta didik, juga belum tampak secara eksplisit. Temuan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengembangkan LKPD yang lebih inovatif dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 [3],[10],[12],[25].

Berbagai penelitian terdahulu melaporkan bahwa penggunaan LKPD yang dirancang berdasarkan pendekatan pembelajaran inovatif mampu meningkatkan keterlibatan belajar, kemampuan berpikir kritis, serta pemahaman konsep matematika peserta didik [14],[15]. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada tahap pengembangan dan pengujian efektivitas produk, seperti LKPD berbasis *Problem Based*

Learning, inkuiri, maupun etnomatematika. Sementara itu, penelitian yang secara khusus menganalisis kebutuhan pengembangan LKPD matematika yang mengintegrasikan *Deep Learning* dan *Growth Mindset* sebagai landasan pengembangan produk masih relatif terbatas [9]–[16].

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan antara kondisi pembelajaran matematika di lapangan dengan karakteristik pembelajaran yang diharapkan dalam paradigma *Deep Learning*. Di satu sisi, pembelajaran masih memerlukan perangkat yang mampu memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik, sedangkan di sisi lain kajian mengenai analisis kebutuhan pengembangan LKPD yang mengintegrasikan *Deep Learning* dan *Growth Mindset* pada jenjang sekolah dasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan pengembangan LKPD matematika berbasis *Deep Learning* dan *Growth Mindset* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan empiris dan konseptual bagi penelitian pengembangan LKPD pada tahap selanjutnya serta memberikan rekomendasi bagi guru dalam merancang perangkat pembelajaran matematika yang lebih bermakna, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik [3],[9],[15],[25].

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **deskriptif kualitatif**

dengan jenis penelitian **analisis kebutuhan (*needs analysis*)**. Penelitian bertujuan mengidentifikasi kondisi pembelajaran matematika, karakteristik LKPD yang digunakan, serta kebutuhan guru dan peserta didik terhadap pengembangan LKPD matematika berbasis *Deep Learning* dan *Growth Mindset* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini merupakan studi pendahuluan (*preliminary study*) yang menjadi dasar pelaksanaan penelitian pengembangan (*Research and Development*) pada tahap berikutnya [5],[6],[21].

Penelitian dilaksanakan di **SD Advent Mission Batam** pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Subjek penelitian terdiri atas **15 siswa kelas V** (7 laki-laki dan 8 perempuan) serta **2 guru kelas V** yang dipilih secara **purposive sampling** karena memiliki pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran matematika dan menggunakan LKPD. Guru menjadi sumber informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran dan kebutuhan pengembangan LKPD, sedangkan peserta didik memberikan informasi mengenai karakteristik pembelajaran dan kebutuhan belajar [21].

Data dikumpulkan melalui **observasi**, **wawancara semi-terstruktur**, dan **dokumentasi**. Observasi dilakukan sebanyak enam kali selama proses pembelajaran untuk mengamati aktivitas guru, aktivitas peserta didik, penggunaan LKPD, implementasi *Deep Learning*, dan kemampuan berpikir kritis. Wawancara dilakukan kepada dua guru kelas V untuk

memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika, penggunaan LKPD, kendala pembelajaran, serta kebutuhan pengembangan LKPD berbasis *Deep Learning* dan *Growth Mindset*. Dokumentasi dilakukan melalui analisis modul ajar, Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), LKPD yang digunakan, hasil pekerjaan peserta didik, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran.

Tabel 1. Instrumen Penelitian

Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Aspek yang dikaji	Sumber Data
Observasi	Lembar observasi pembelajaran	Aktivitas guru, aktivitas siswa, strategi pembelajaran, penggunaan LKPD, implementasi <i>Deep Learning</i> , kemampuan berpikir kritis siswa	Guru dan peserta didik
Wawancara	Pedoman wawancara semi-terstruktur	Kendala pembelajaran matematika, penggunaan LKPD, pemahaman	Guru kelas V

man guru tentang *Deep Learning* dan *Growth Mindset*, kebutuhan pengembangan LKPD

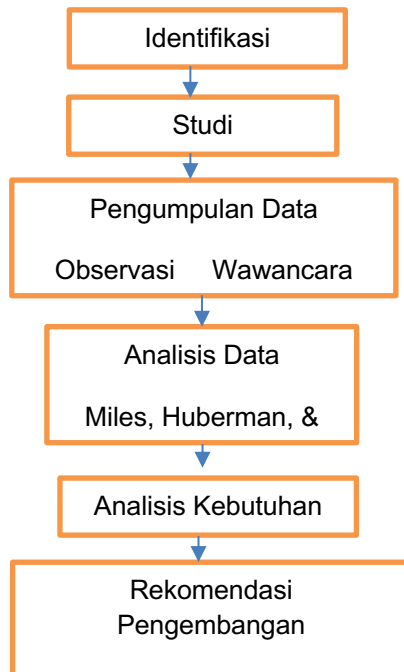
Dokumentasi	Lembar analisis dokumen	Modul ajar, ATP, LKPD, hasil pekerjaan siswa, dokumentasi pembelajaran	Dokumentasi pembelajaran
-------------	-------------------------	--	--------------------------

Peneliti bertindak sebagai **instrumen utama (*human instrument*)** yang didukung oleh lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar analisis dokumen. Seluruh instrumen disusun berdasarkan indikator pembelajaran matematika, karakteristik LKPD, prinsip *Deep Learning*, *Growth Mindset*, serta indikator kemampuan berpikir kritis [21].

Analisis data menggunakan model interaktif **Miles, Huberman, dan Saldaña** [4] yang meliputi **reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan**. Data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran matematika, karakteristik LKPD yang digunakan, serta kebutuhan

pengembangan LKPD berbasis *Deep Learning* dan *Growth Mindset*.

Gambar 1. Alur Penelitian



Keabsahan data dijaga melalui **triangulasi teknik**, **triangulasi sumber**, dan **member checking**. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari guru, peserta didik, dan dokumen pembelajaran. Selanjutnya, *member checking* dilakukan untuk memastikan kesesuaian hasil interpretasi peneliti dengan informasi yang diberikan oleh informan sehingga meningkatkan kredibilitas temuan penelitian [4],[21].

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas V SD Advent Mission Batam masih didominasi pendekatan *teacher-centered*. Peserta didik cenderung

mengikuti prosedur penyelesaian soal yang dicontohkan guru sehingga keterlibatan aktif dalam pembelajaran masih rendah. Dari 15 siswa, hanya 26,7% yang aktif bertanya atau mengemukakan pendapat, sedangkan partisipasi aktif dalam diskusi kelompok mencapai 33,3%. Kondisi ini menunjukkan bahwa aktivitas eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi sebagai karakteristik *Deep Learning* belum terlaksana secara optimal.

Hasil wawancara dengan dua guru menunjukkan bahwa peserta didik umumnya mampu menyelesaikan soal rutin, tetapi masih mengalami kesulitan menjelaskan alasan penyelesaian dan menyusun argumentasi matematis. Guru juga menyatakan bahwa LKPD yang digunakan masih berisi latihan prosedural dan belum mengakomodasi aktivitas eksplorasi, diskusi, refleksi, maupun penguatan *Growth Mindset*.

Analisis dokumentasi memperkuat temuan tersebut. LKPD yang digunakan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, tetapi belum memuat soal kontekstual, aktivitas eksploratif, refleksi, indikator berpikir kritis, maupun integrasi *Growth Mindset*. Hasil analisis kebutuhan juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah, terutama pada aspek menganalisis informasi (62%), mengevaluasi strategi (58%), dan menarik kesimpulan (55%). Berdasarkan temuan tersebut diperlukan pengembangan LKPD matematika berbasis *Deep Learning* terintegrasi *Growth Mindset* untuk

mendukung pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas V masih berpusat pada guru sehingga keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran belum optimal. Rendahnya keaktifan siswa dan dominannya penyelesaian soal secara prosedural mengindikasikan bahwa pembelajaran belum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui eksplorasi, diskusi, dan refleksi.

Temuan ini sejalan dengan konsep *Deep Learning* yang menekankan pembelajaran aktif, bermakna, dan kontekstual sehingga peserta didik mampu membangun pemahaman konseptual secara lebih mendalam. Selain itu, hasil wawancara dan dokumentasi menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan belum mendukung aktivitas berpikir tingkat tinggi maupun penguatan *Growth Mindset*. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik masih kesulitan dalam memberikan alasan, mengevaluasi strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan.

Oleh karena itu, pengembangan LKPD matematika berbasis *Deep Learning* yang terintegrasi *Growth Mindset* menjadi solusi yang relevan. LKPD dirancang untuk memfasilitasi eksplorasi konsep, pemecahan masalah kontekstual, diskusi kolaboratif, refleksi, serta penguatan ketekunan dan kepercayaan diri sehingga berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan LKPD Matematika berbasis *Deep Learning* terintegrasi ***Growth Mindset*** untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika di kelas V Sekolah Advent Mission Batam masih didominasi oleh pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga keterlibatan aktif peserta didik dalam mengeksplorasi konsep, berdiskusi, memberikan argumentasi, dan merefleksikan proses berpikirnya masih relatif rendah. Selain itu, LKPD yang digunakan masih berorientasi pada latihan soal prosedural dan belum mengakomodasi aktivitas eksploratif, pemecahan masalah kontekstual, refleksi, maupun penguatan ***Growth Mindset*** secara sistematis.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih perlu ditingkatkan, terutama pada indikator menganalisis informasi, mengevaluasi strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan. Hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumentasi secara konsisten mengindikasikan adanya kebutuhan terhadap perangkat pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik, mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta membangun sikap percaya diri, ketekunan, dan keberanian dalam

menghadapi tantangan belajar matematika.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, pengembangan LKPD Matematika berbasis **Deep Learning** yang terintegrasi **Growth Mindset** menjadi alternatif yang relevan untuk mendukung pembelajaran yang lebih bermakna. LKPD yang dikembangkan diharapkan mampu memfasilitasi kegiatan eksplorasi, diskusi kolaboratif, pemecahan masalah kontekstual, refleksi pembelajaran, serta penguatan proses belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara lebih optimal. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan kontribusi sebagai dasar empiris dalam pengembangan perangkat pembelajaran inovatif yang sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 dan implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.

Penelitian ini masih terbatas pada tahap analisis kebutuhan sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk melanjutkan pada tahap pengembangan, validasi, uji kepraktisan, dan uji keefektifan LKPD berbasis **Deep Learning** terintegrasi **Growth Mindset** melalui implementasi di kelas dengan melibatkan subjek penelitian yang lebih luas. Penelitian lanjutan juga dapat menguji pengaruh penggunaan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, kreativitas, serta hasil

belajar matematika pada berbagai jenjang pendidikan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Boaler, J. (2024). *Math-ish: Finding creativity, diversity, and meaning in mathematics*. HarperOne.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage Publications.

Dweck, C. S. (2017). *Mindset: The new psychology of success* (Updated ed.). Random House.

Facione, P. A. (2020). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Insight Assessment.

Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep learning: Engage the world, change the world*. Corwin Press.

Gianto, Wiryanto, Mariana, N., & Umah, U. (2025). Enhancing learning through Deep Learning: Does it foster elementary students' conceptual understanding and motivation in mathematics? *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.26594/jmpm.v11i1.6373>

Hattie, J. (2023). *Visible learning: The sequel*. Routledge.

Herawati, W. D., & Wijayanto, Z. (2025). Pengembangan bahan ajar interaktif Canva berbasis Deep Learning untuk meningkatkan berpikir kritis siswa pada materi luas bangun datar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2). <https://doi.org/10.20961/jpd.v13i2.105620>

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Capaian pembelajaran pada Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2025). *Panduan pembelajaran mendalam (Deep Learning)*. Kemendikbudristek.
- Lubis, R. L., & Ramlah. (2025). Dampak pembelajaran Deep Learning terhadap perkembangan metakognisi dan penurunan kecemasan matematis: Kajian literatur sistematis. *Jurnal Didactical Mathematics*, 7(2). <https://doi.org/10.31949/dm.v7i2.16272>
- Meliyana, S., Fitri, A., & Widiastuti, H. (2025). Pengaruh pembelajaran Deep Learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendas*, 11(2). <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.44707>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Sage Publications.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2014). *Principles to actions: Ensuring mathematical success for all*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Nurjannah, K., & Ramlah. (2025). Pendekatan Deep Learning dalam pendidikan matematika: Sebuah systematic review tentang dampaknya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Jurnal Didactical Mathematics*, 7(2). <https://doi.org/10.31949/dm.v7i2.16283>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing.
- Putri, N. M., Kristiantari, M. G. R., & Marisa, R. (2025). The effect of the Deep Learning-based Problem-Based Learning model on the critical thinking skills and mathematical disposition of elementary school students. *Jurnal Pamator*, 19(1). <https://doi.org/10.21107/pamator.v19i1.33994>
- Rahma, A., dkk. (2025). *Bridging the gap in mathematics education: The efficacy of Deep Learning and STEM-based PBL on critical thinking*. *Jurnal Pendidikan MIPA*.
- Schunk, D. H., & Greene, J. A. (2018). *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2nd ed.). Routledge.
- Slavin, R. E. (2024). *Educational psychology: Theory and practice* (14th ed.). Pearson.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2021). *Metode penelitian pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO.
- World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*. World Economic Forum.