



STRATEGI GURU DALAM MENERAPKAN PENDEKATAN DEEP LEARNING PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BERSUSUN

Solehatinmuffaroh¹, Zainal²

Institut Agama Islam Miftahul Ulum Lumajang^{1,2}

e-mail: solehatinmuffaroh168@gmail.com¹, zainalle84@gmail.com²

Diterima: 17/5/2026; Direvisi: 23/5/2026; Diterbitkan: 29/6/2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan strategi guru dalam menerapkan pendekatan *deep learning* pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bersusun di kelas 2 SDI Darul Ulum. Penelitian dilatarbelakangi oleh pembelajaran matematika yang masih cenderung berfokus pada prosedur sehingga pemahaman konseptual siswa belum berkembang secara optimal. Pendekatan *deep learning* dipilih karena menekankan pembelajaran bermakna, keterlibatan aktif siswa, dan kemampuan berpikir reflektif sesuai implementasi Kurikulum Merdeka. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan desain studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi pembelajaran. Data dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai strategi pembelajaran yang diterapkan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru menerapkan strategi pembelajaran melalui penggunaan media konkret, pertanyaan reflektif, pembelajaran kolaboratif berbasis konteks, umpan balik formatif dialogis, dan kegiatan refleksi sederhana. Strategi tersebut membantu siswa memahami konsep penjumlahan dan pengurangan secara lebih mendalam serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Temuan penelitian menegaskan bahwa penerapan pendekatan *deep learning* pada pembelajaran matematika sekolah dasar dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang mendukung pemahaman konseptual dan partisipasi aktif siswa sesuai tahap perkembangan kognitif mereka.

Kata Kunci: *Deep Learning, Strategi Guru, Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*

ABSTRACT

This study aims to describe teachers' strategies in implementing the deep learning approach in teaching addition and subtraction with the vertical algorithm method in Grade 2 at SDI Darul Ulum. The study was motivated by mathematics instruction that still tends to focus on procedural aspects, resulting in students' conceptual understanding not being optimally developed. The deep learning approach was chosen because it emphasizes meaningful learning, active student engagement, and reflective thinking skills in line with the implementation of the Merdeka Curriculum. This research employed a qualitative method with a case study design. Data were collected through classroom observations, in-depth interviews, and learning documentation. Data analysis was conducted through the stages of data reduction, data display, and conclusion drawing to obtain a comprehensive description of the instructional strategies implemented by the teacher. The findings revealed that the teacher applied various instructional strategies, including the use of concrete learning media, reflective questioning, context-based collaborative learning, dialogic formative feedback, and simple reflection activities. These strategies helped students develop a deeper understanding of addition and subtraction concepts and increased their engagement in the learning process. The findings highlight that the implementation of a deep learning approach in elementary mathematics education can serve as



an alternative instructional strategy to support conceptual understanding and active student participation in accordance with their cognitive developmental stage.

Keywords: *Deep Learning, Teacher Strategies, Elementary School Mathematics Learning*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis pada siswa sejak usia dini. Salah satu materi dasar yang harus dikuasai siswa kelas rendah adalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bersusun. Materi tersebut tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga menuntut pemahaman konsep nilai tempat dan ketepatan dalam menerapkan prosedur perhitungan. Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar, masih banyak siswa mengalami kesulitan memahami konsep menyimpan dan meminjam pada operasi hitung bersusun. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan kognitif siswa, tetapi juga keterlibatan aktif, disiplin belajar, dan strategi pembelajaran yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran (Sinaga et al., 2025; Vitma et al., 2025).

Kesulitan tersebut terjadi karena pembelajaran matematika di kelas rendah masih cenderung berorientasi pada pendekatan prosedural. Guru lebih sering menekankan ketepatan jawaban akhir dibanding memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami proses berpikir dalam menyelesaikan soal. Akibatnya, siswa mudah mengalami miskonsepsi dan kesalahan berulang ketika menghadapi bentuk soal yang berbeda. Astuti et al. (2025) menjelaskan bahwa pembelajaran yang terlalu berfokus pada hafalan prosedur menyebabkan pemahaman konseptual siswa belum berkembang secara optimal. Selain itu, rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran juga dapat memengaruhi hasil belajar karena siswa kurang memperoleh pengalaman belajar yang bermakna dan reflektif (Kurniasari, 2023; Ng & Karjanto, 2023).

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik pembelajaran di sekolah dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif dan bermakna. Kurikulum Merdeka mendorong guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi siswa. Namun, pada kenyataannya pembelajaran matematika masih didominasi aktivitas satu arah yang membuat keterlibatan siswa kurang maksimal. Mutmainnah et al. (2025) menyatakan bahwa rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika berdampak pada lemahnya pemahaman konsep dasar yang dimiliki siswa. Lingkungan dan kebiasaan belajar juga menjadi faktor penting yang memengaruhi keberhasilan belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran secara optimal (Susimardola et al., 2022; Nurfauzi et al., 2024).

Salah satu pendekatan yang dinilai relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pendekatan *deep learning*. Pendekatan ini menekankan keterlibatan kognitif siswa melalui aktivitas berpikir, refleksi, diskusi, dan pengaitan materi dengan situasi nyata. Penelitian Elita et al. (2025) serta Qibtiah dan Sholeh (2025) menjelaskan bahwa pendekatan *deep learning* mampu membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam melalui pembelajaran kontekstual dan partisipatif. Pendekatan ini memungkinkan siswa membangun pengetahuan secara aktif sehingga pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir dan pengalaman belajar siswa.

Dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, penerapan *deep learning* dapat dilakukan melalui penggunaan media konkret, permainan edukatif, diskusi kelompok, dan pertanyaan reflektif sederhana. Fadlilatulaila dan Susilo (2025) menjelaskan bahwa aktivitas



reflektif dapat memperkuat kesadaran metakognitif siswa sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Selain itu, Ng dan Karjanto (2023) serta Karjanto dan Acelajado (2022) menegaskan bahwa pembelajaran aktif mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan performa akademik siswa pada pembelajaran matematika. Hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh disiplin dan motivasi belajar yang mendukung konsistensi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran secara aktif dan terarah (Manurung et al., 2025; Maubol et al., 2025; Alfi, 2022).

Meskipun demikian, penelitian mengenai penerapan *deep learning* pada pembelajaran matematika kelas rendah di Indonesia masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak membahas implementasi *deep learning* pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi atau hanya mengkaji konsepnya secara umum. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus kajian mengenai strategi guru dalam menerapkan pendekatan *deep learning* pada materi penjumlahan dan pengurangan bersusun di kelas 2 sekolah dasar secara kontekstual dengan mengintegrasikan aktivitas reflektif, pembelajaran aktif, dan penggunaan media konkret. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru sekolah dasar dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih aktif, reflektif, dan bermakna sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengkaji penerapan pendekatan *deep learning* pada pembelajaran matematika kelas 2 di SDI Darul Ulum. Subjek penelitian dipilih secara purposif, yaitu guru kelas yang telah menerapkan pembelajaran inovatif berbasis Kurikulum Merdeka. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi pembelajaran, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi terhadap perangkat serta aktivitas pembelajaran. Instrumen penelitian meliputi pedoman observasi, pedoman wawancara semi terstruktur, dan lembar dokumentasi yang disusun berdasarkan indikator penerapan *deep learning* pada pembelajaran matematika sekolah dasar.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui tahap persiapan, pelaksanaan, dan analisis data. Tahap persiapan mencakup penyusunan instrumen dan koordinasi dengan pihak sekolah, sedangkan tahap pelaksanaan dilakukan melalui observasi kelas, wawancara guru, dan pengumpulan dokumen pembelajaran. Analisis data dilakukan secara berkelanjutan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai strategi guru dalam menerapkan pendekatan *deep learning*. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik serta *member checking* guna memastikan konsistensi dan ketepatan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa guru kelas 2 SDI Darul Ulum menerapkan berbagai strategi pembelajaran berbasis *deep learning* pada materi penjumlahan dan pengurangan bersusun. Strategi yang diterapkan tidak hanya berfokus pada hasil akhir perhitungan, tetapi juga pada proses berpikir siswa selama pembelajaran berlangsung. Guru berupaya membangun pemahaman konseptual siswa melalui penggunaan media konkret, pertanyaan reflektif, kerja kelompok, dan kegiatan evaluasi diri. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* mampu menciptakan pembelajaran matematika yang lebih aktif, bermakna, dan melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar.

Tabel 1. Strategi *Deep Learning* Guru Kelas 2 SDI Darul Ulum pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bersusun

No.	Strategi	Indikator Penerapan	Frekuensi Observasi
1	Representasi konkret-semikonkret	Sedotan, keping nilai tempat, kartu angka	8/8 sesi
2	<i>Deep questioning</i>	Pertanyaan “mengapa”, “bagaimana”, dan “apa artinya”	7/8 sesi
3	Kolaborasi kontekstual	Kerja kelompok berbasis masalah nyata	6/8 sesi
4	Umpan balik formatif dialogis	<i>Feedback</i> langsung pada setiap kelompok	8/8 sesi
5	Refleksi metakognitif	Portofolio mini dan kartu refleksi	7/8 sesi

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa penggunaan representasi konkret-semikonkret dan umpan balik formatif dialogis menjadi strategi yang paling konsisten diterapkan guru selama proses pembelajaran. Guru memanfaatkan alat peraga seperti sedotan, keping nilai tempat, dan kartu angka untuk membantu siswa memahami konsep menyimpan dan meminjam secara lebih konkret. Selain itu, teknik *deep questioning* dan kolaborasi kontekstual juga diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa kombinasi strategi tersebut membantu siswa lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan menjelaskan proses penyelesaian soal secara mandiri.

Implementasi pendekatan *deep learning* pada pembelajaran matematika di kelas 2 SDI Darul Ulum dilakukan melalui tahapan pembelajaran yang saling berkaitan. Proses pembelajaran dimulai dari pemberian pengalaman konkret, dilanjutkan dengan pertanyaan mendalam, kegiatan kolaboratif, umpan balik formatif, hingga refleksi metakognitif siswa. Setiap tahapan dirancang untuk membantu siswa memahami konsep matematika secara bertahap dan bermakna. Alur implementasi pendekatan *deep learning* dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur implementasi pendekatan *deep learning* pada materi penjumlahan dan pengurangan bersusun di kelas 2 SDI Darul Ulum.



Berdasarkan Gambar 1, implementasi pendekatan *deep learning* dimulai dari penggunaan representasi konkret-semikonkret untuk membantu siswa memahami konsep dasar operasi hitung. Tahap berikutnya adalah pemberian pertanyaan mendalam yang mendorong siswa menjelaskan alasan dan proses berpikirnya dalam menyelesaikan soal. Setelah itu, siswa dilibatkan dalam diskusi kelompok berbasis masalah kontekstual sehingga terjadi interaksi dan pertukaran ide antarsiswa. Proses pembelajaran kemudian diperkuat melalui umpan balik formatif dialogis dan refleksi metakognitif agar siswa mampu mengevaluasi pemahaman serta strategi belajar yang telah digunakan selama pembelajaran berlangsung.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru kelas 2 SDI Darul Ulum telah menerapkan pendekatan *deep learning* secara terintegrasi dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bersusun. Penggunaan representasi konkret seperti sedotan, keping nilai tempat, dan kartu angka membantu siswa memahami konsep menyimpan dan meminjam secara lebih nyata. Strategi tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas rendah membutuhkan pengalaman belajar visual dan manipulatif sebelum memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Temuan ini memperlihatkan bahwa penggunaan media konkret tidak hanya membantu ketepatan berhitung, tetapi juga memperkuat proses konstruksi pemahaman konseptual siswa dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Astuti et al. (2025), Mutmainnah et al. (2025), serta Rukayah dan Fuady (2026) yang menegaskan bahwa representasi konkret mampu meningkatkan pemahaman konsep dan mengurangi miskonsepsi siswa pada operasi hitung dasar.

Penerapan teknik *deep questioning* menunjukkan bahwa pembelajaran tidak lagi berpusat pada jawaban akhir, melainkan pada proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah. Guru secara aktif memberikan pertanyaan yang mendorong siswa menjelaskan alasan dan strategi penyelesaian soal yang digunakan. Strategi tersebut membantu siswa membangun hubungan antara pemahaman prosedural dan konseptual secara lebih mendalam. Kondisi ini menunjukkan bahwa aktivitas bertanya dan refleksi mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sejak usia dini melalui proses eksplorasi ide dan penalaran matematika. Temuan ini relevan dengan penelitian Qibtiah dan Sholeh (2025) serta Ng dan Karjanto (2023) yang menjelaskan bahwa pembelajaran aktif berbasis diskusi dan eksplorasi dapat meningkatkan keterlibatan serta performa akademik siswa.

Strategi kolaborasi berbasis masalah kontekstual juga memberikan kontribusi penting terhadap keterlibatan belajar siswa. Guru menghadirkan permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bersusun. Diskusi kelompok kecil membantu siswa bertukar ide, menyampaikan pendapat, dan membangun rasa percaya diri dalam proses pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa interaksi sosial dalam pembelajaran matematika memiliki peran penting dalam membangun pemahaman konseptual sekaligus kemampuan komunikasi siswa. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sari et al. (2024) dan Wahyuni et al. (2024) yang menjelaskan bahwa pembelajaran kolaboratif mampu meningkatkan keaktifan belajar dan keterlibatan emosional siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Selain strategi kolaboratif, guru juga menerapkan umpan balik formatif dialogis selama proses pembelajaran berlangsung. Guru tidak hanya memberikan penilaian benar atau salah, tetapi membimbing siswa menemukan kesalahan melalui pertanyaan dan penggunaan alat peraga. Pendekatan tersebut membantu siswa memperbaiki miskonsepsi secara bertahap dan



memahami konsep matematika secara lebih mendalam. Pemberian umpan balik yang bersifat dialogis menunjukkan bahwa proses evaluasi dapat menjadi bagian penting dalam membangun pengalaman belajar yang reflektif dan berkelanjutan. Temuan ini mendukung penelitian Riyadi dan Nugroho (2025) serta Karjanto dan Acelajado (2022) yang menjelaskan bahwa umpan balik berkelanjutan mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan kemampuan kognitif siswa secara optimal.

Refleksi metakognitif melalui portofolio mini menjadi salah satu strategi yang memperkuat implementasi *deep learning* dalam penelitian ini. Siswa diminta mengidentifikasi materi yang telah dipahami, kesulitan yang dihadapi, dan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Kegiatan tersebut membantu siswa mengenali proses belajar yang dialami sekaligus melatih kemampuan regulasi diri sejak usia dini. Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas refleksi tidak hanya berfungsi sebagai evaluasi pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana membangun kesadaran belajar dan kemandirian siswa secara bertahap. Hasil penelitian ini diperkuat oleh Fadlilatulaila dan Susilo (2025) serta Whitcomb et al. (2023) yang menegaskan bahwa aktivitas reflektif mampu meningkatkan kesadaran belajar, *self-efficacy*, dan motivasi internal siswa.

Secara teoritis, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa pendekatan *deep learning* dapat diterapkan secara efektif pada pembelajaran matematika kelas rendah sekolah dasar. Pendekatan tersebut tidak hanya menekankan penguasaan materi, tetapi juga mengembangkan keterlibatan kognitif, kemampuan refleksi, dan interaksi sosial siswa selama proses pembelajaran. Implikasi praktis penelitian ini menunjukkan bahwa guru sekolah dasar perlu mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, reflektif, dan partisipatif agar siswa mampu memahami konsep secara lebih bermakna. Selain itu, penggunaan media konkret, pertanyaan reflektif, dan pembelajaran kolaboratif dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah.

Novelty penelitian ini terletak pada integrasi lima strategi pembelajaran, yaitu representasi konkret, *deep questioning*, kolaborasi kontekstual, umpan balik formatif dialogis, dan refleksi metakognitif dalam implementasi pendekatan *deep learning* pada pembelajaran operasi hitung dasar di kelas 2 sekolah dasar. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* tidak hanya relevan diterapkan pada pendidikan menengah dan tinggi, tetapi juga efektif digunakan sejak kelas awal sekolah dasar. Integrasi berbagai strategi tersebut mampu menciptakan ekosistem pembelajaran yang aktif, reflektif, dan bermakna bagi siswa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan praktik pembelajaran matematika sekolah dasar yang lebih inovatif dan berorientasi pada pemahaman konseptual siswa secara berkelanjutan (Elita et al., 2025; Riyadi & Nugroho, 2025).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *deep learning* pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bersusun di kelas 2 SDI Darul Ulum mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, reflektif, dan bermakna. Strategi pembelajaran yang diterapkan guru melalui penggunaan media konkret, pertanyaan reflektif, kolaborasi kontekstual, umpan balik formatif, dan refleksi metakognitif membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam sesuai tahap perkembangan kognitifnya. Temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran matematika di kelas rendah tidak seharusnya hanya berfokus pada hafalan prosedur, tetapi perlu diarahkan pada pengembangan proses berpikir dan pemahaman konseptual siswa. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada integrasi refleksi metakognitif sederhana melalui portofolio mini sebagai bagian dari



implementasi *deep learning* dalam pembelajaran matematika sekolah dasar yang masih jarang dikaji pada konteks kelas rendah.

Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru sekolah dasar perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual, partisipatif, dan reflektif agar siswa lebih aktif membangun pemahamannya sendiri selama proses belajar. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi akademik terhadap pengembangan kajian *deep learning* pada pembelajaran matematika sekolah dasar, khususnya pada materi operasi hitung dasar di kelas rendah. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji penerapan pendekatan *deep learning* pada materi matematika lainnya, melibatkan subjek dan sekolah yang lebih beragam, serta meneliti pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian belajar siswa dalam jangka panjang. Dengan demikian, pendekatan *deep learning* berpotensi menjadi alternatif pembelajaran yang mendukung terciptanya pengalaman belajar matematika yang lebih bermakna dan berkelanjutan di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfi, S. M. (2022). Hubungan Minat dan Disiplin Belajar dengan Hasil Belajar Ekonomi di SMA Negeri Kabupaten Konawe Selatan. *Promosi: Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 10(2). <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/6721>
- Astuti, R. D., Putri, S. D. P., & Inganah, S. (2025). Implementasi Pendekatan Deep Learning Melalui Si PONPEL untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Rumpun Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(3), 319–329. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v4i3.7687>
- Elita, L., Arman, A., Oktavia, N., Puspita, N. A., Maulida, M. ., & Sani, M. H. . (2025). Strategi Guru dalam Menerapkan Pendekatan Deep Learning di Sekolah Dasar. *Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(3), 203-208. <https://ejurnal.unisap.ac.id/edukasitematik/article/view/673>
- Fadlilatulaila, A. R., & Susilo, M. J. (2025). Jurnal Reflektif Sebagai Sarana Peneguhan Niat Belajar Dan Pembentukan Kesadaran Metakognitif Siswa. *Jurnal Cerdik: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 5(1), 93-103. <https://doi.org/10.21776/ub.jcerdik.2025.005.01.09>
- Karjanto, N., & Acelajado, M. J. (2022). Sustainable learning, cognitive gains, and improved attitudes in college algebra flipped classrooms. *Sustainability*, 14(19), 12500. <https://doi.org/10.3390/su141912500>
- Kurniasari, D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi*, 12(1). <https://journal.student.uny.ac.id/ekonomi/article/view/22343>
- Manurung, F., Sihombing, S., & Simamora, B. A. (2025). Pengaruh Disiplin Belajar dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 2 Pematangsiantar T.A 2025/2026: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 7957–7971. <https://jerk.in.org/index.php/jerk.in/article/view/3087>
- Maubol, Y., Data, A., & Manek, A. (2025). Pengaruh Disiplin Belajar dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 2 Kupang. *Journal Economic Education, Business and Accounting*, 4(1), 372-385. <https://doi.org/10.35508/jeeba.v4i1.20390>
- Mutmainnah, N., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Implementasi pendekatan deep



- learning terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 848-871. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/23781>
- Ng, P. K., & Karjanto, N. (2023). Enhancing academic performance: The impact of active learning in mathematical economics. *arXiv preprint arXiv:2311.12837*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.12837>
- Nurfauzi, Y., Tri Almunawaroh, & Kuntoro. (2024). Pengaruh Disiplin Belajar Dan Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas Xi Sma Yos Sudarso Majenang Tahun Pelajaran 2021/2022. *Hatta: Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 2(1), 44–52. <https://doi.org/10.62387/hatta.v2i1.16>
- Qibtiah, M., & Sholeh, M. (2025). Strategi Guru Dalam Mengimplementasikan Pendekatan Pembelajaran Mendalam Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 197-207. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/38475>
- Riyadi, R., & Nugroho, P. B. (2025). Persepsi Guru terhadap Penerapan Deep Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 68–73. <https://doi.org/10.24176/anargya.v8i1.15198>
- Rukayah, S., & Fuady, A. (2026). Rekonstruksi Makna Belajar Transformasi Geometri Berbasis Perspektif Fenomenologi Siswa. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 8(1), 114-131. <https://doi.org/10.29303/jm.v8i1.11514>
- Sari, H. D., Arifin, Z., & Lukiani, E. R. M. (2024). Mengoptimalkan Keaktifan dan Prestasi Belajar melalui Diskusi Kelompok Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI-10 SMAN 6 Kediri. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi dan Akuntansi*, 9, 612–623. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/senmea/article/view/5382>
- Sinaga, P. S., Sihombing, S., & Simamora, B. A. (2025). Pengaruh Motivasi Belajar dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI SMA Negeri 5 Pematangsiantar T.A 2025/2026: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 7944–7956. <https://jerk.in.org/index.php/jerk.in/article/view/3086>
- Susimardola, S., Pelipa, E. D., & Thoharudin, M. (2022). Pengaruh Kebiasaan Belajar dan Lingkungan Belajar terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi SMA Negeri 1 Kayan Hulu. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JURKAMI)*, 7(1). <https://doi.org/10.31932/jpe.v7i1.1883>
- Vitma, R. Y., Hendripides, H., & Isjoni, M. Y. R. (2025). Pengaruh Disiplin Belajar dan Teman Sebaya terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 15 Pekanbaru. *JHIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(8), 9788-9796. <https://doi.org/10.54371/jhip.v8i8.8719>
- Wahyuni, S. ., Amelia, M. ., & Rahmania, M. . (2024). Pengaruh Keaktifan Belajar, Disiplin Belajar, Minat Belajar, Dukungan Orang Tua, Dan Lingkungan Sekolah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 12 Sijunjung. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(4), 13599–13602. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/33476>
- Whitcomb, K. M., Maries, A., & Singh, C. (2023). Progression in self-efficacy, interest, identity, sense of belonging, perceived recognition and effectiveness of peer interaction of physics majors and comparison with non-majors and Ph. D. students. *Research in Science Education*, 53(3), 525-539. <https://doi.org/10.1007/s11165-022-10068-4>