

Pengaruh Pendekatan *Deep Learning* Berbantuan Quiziz terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Gaya di SMP Kelas VII

Sitria Jau, Mursalin Mursalin, Muhammad Yusuf*, Dewi Diana Paramata,
Nurhayati Nurhayati

Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

*Corresponding Author: muhammad.yusuf@ung.ac.id

Dikirim: 26-05-2026; Direvisi: 19-06-2026; Diterima: 22-06-2026

Abstrak: Penelitian ini muncul dari permasalahan rendahnya hasil belajar siswa dan belum efektifnya pemahaman konsep gaya dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui pengaruh pendekatan *deep learning* berbantuan quiziz terhadap hasil belajar siswa kelas VII pada materi gaya di SMP Negeri 1 Bulango Utara. Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen, berupa *nonequivalent control group design* sebagai rancangan penelitiannya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 siswa pada kelas eksperimen serta 22 siswa pada kelas kontrol, dengan pemilihan menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui tes hasil belajar yang meliputi pretest dan posttest sebanyak 20 soal pilihan ganda dan juga didukung lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji independent sample t test, serta uji N-Gain, yang dibantu oleh IBM SPSS Statistics 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* berbantuan quiziz berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa quiziz. Sebelum analisis lebih lanjut, dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Hasilnya menunjukkan rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 78,00, sedangkan kelas kontrol sebesar 68,41. Nilai N-Gain kelas eksperimen mencapai 0,6527, juga lebih tinggi daripada kelas kontrol yang memperoleh nilai 0,4800. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *deep learning* berbantuan quiziz mampu meningkatkan kualitas hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA.

Kata Kunci: *Deep Learning*; Quiziz; Hasil Belajar; Materi Gaya.

Abstract: This study arose from the issues of low student learning outcomes and the ineffective understanding of force concepts in science education. The purpose of this study was to determine the effect of the Quiziz-assisted deep learning approach on the learning outcomes of seventh-grade students on the topic of force at SMP Negeri 1 Bulango Utara. This study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically a nonequivalent control group design. The sample consisted of 20 students in the experimental class and 22 students in the control class, selected using total sampling. Data collection was conducted through learning outcome tests, including a pretest and a posttest consisting of 20 multiple-choice questions, and was supported by observation sheets documenting the teaching and learning process. The data were analyzed using normality tests, homogeneity tests, independent samples t-tests, and N-Gain tests, with the assistance of IBM SPSS Statistics 27. The results of the study indicate that the implementation of deep learning aided by Quiziz significantly improved student learning outcomes compared to the control class without Quiziz. Prior to further analysis, normality and homogeneity tests were conducted. The results showed that the average posttest score for the experimental class was 78.00, while that for the control class was 68.41. The N-Gain value for the experimental class reached 0.6527, which was also higher than that of the control class, which scored 0.4800.

These results indicate that the use of a Quiziz-assisted deep learning approach is capable of improving the quality of student learning outcomes in science education.

Keywords: Deep Learning; Quiziz; Learning Outcomes; Force Concepts.

PENDAHULUAN

Indonesia telah memasuki zaman modern global yang ditandai dengan kemudahan masyarakat dalam memperoleh Informasi dari berbagai penjuru dunia semakin mudah diperoleh karena kemajuan teknologi berlangsung sangat pesat. Fenomena tersebut memberikan dampak positif maupun negatif bagi individu yang menerima informasi. Globalisasi memberikan pengaruh positif terhadap perubahan sikap dan nilai sosial masyarakat, yaitu melalui pergeseran pola pikir dari yang bersifat tidak rasional menuju pola pikir yang lebih rasional. Globalisasi turut berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta memperluas aksesibilitas pendidikan (Lalo, 2018). Pendidikan dianggap sebagai keperluan utama yang wajib dipenuhi oleh setiap individu, khususnya pada era globalisasi saat ini, karena pendidikan adalah salah satunya faktor penting mendukung kemampuan untuk bertahan dan bersaing di tengah perkembangan zaman (Halubangga et al., 2024).

Pendidikan merupakan proses penerusan budaya dari generasi terdahulu kepada generasi penerus guna untuk mempertahankan serta mengembangkan nilai-nilai kehidupan masyarakat. Dalam proses tersebut, generasi terdahulu berperan sebagai teladan dan sumber pembelajaran bagi generasi selanjutnya. Pendidikan sering dipandang sebagai bidang yang kompleks karena mencakup berbagai aspek yang saling berkaitan dalam pembentukan individu (Abd Rahman et al., 2022). Dalam konteks pembelajaran IPA di sekolah, proses pendidikan perlu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman yang mengedepankan pengalaman belajar nyata, inovatif, hingga berbasis teknologi (Odja et al., 2025). Kegiatan belajar serta proses pembelajaran berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas SDM (Yakop et al., 2024). Pendidikan juga diarahkan untuk membantu siswa memperoleh pengetahuan serta mencapai tujuan pembelajaran secara optimal (Mahmud et al., 2024).

Komunikasi interpersonal dalam kegiatan pembelajaran merupakan aspek yang penting untuk menjalin hubungan yang selaras antara guru dan siswa. Keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh bagaimana komunikasi berlangsung di dalam kelas. Dalam hal ini, guru memiliki peran utama dalam mengelola serta menciptakan komunikasi yang sehat dan produktif selama kegiatan belajar mengajar. Komunikasi memproses pembelajaran dan dapat dikatakan efektif apabila pesan atau materi pembelajaran dapat dipahami secara jelas, diterima, dan menghasilkan reaksi positif dari siswa (Masdul, 2018). Komunikasi dalam aktivitas belajar mengajar mempunyai andil yang berperan besar dalam mendorong terbentuknya proses belajar yang berjalan secara optimal dan terarah (Arfandi & Samsudin, 2021).

Kegiatan pembelajaran dapat dipahami sebagai proses saling bertukar informasi antara guru dan siswa dalam lingkungan belajar tertentu. Tidak semata-mata berpusat pada transfer pengetahuan, tetapi juga meliputi upaya memahami materi serta pembentukan karakter siswa melalui bimbingan guru. Pembelajaran juga dapat dimaknai sebagai usaha menciptakan lingkungan belajar yang mampu mendukung berlangsungnya proses belajar secara optimal. Dalam proses



penerapannya, media pembelajaran berfungsi sebagai alat atau sumber yang mendukung guru beserta siswa dalam pelaksanaan belajar. Media berfungsi sebagai faktor pendukung penting dalam keberhasilan proses pembelajaran (Kaniawati et al., 2023). Media belajar yang efektif sebaiknya disesuaikan dengan kondisi dan situasi di dalam kelas serta mampu memikat minat serta menambah dorongan belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran (Moiyo et al., 2024).

Media pembelajaran umumnya dimanfaatkan sebagai perangkat pendukung bagi guru pada penyampaian materi sehingga proses belajar lebih gampang dipahami siswa. Penggunaan sarana yang berkualitas diyakini mampu mendukung efektivitas proses kegiatan belajar siswa yang kemudian berkontribusi terhadap peningkatan hasil pembelajaran. Di samping itu, media pembelajaran dapat menunjang pemahaman siswa, menampilkan informasi secara lebih menarik dan kredibel, mempermudah proses pengolahan informasi, serta mendukung penyampaian materi agar lebih efektif dan mudah dipahami. Media pembelajaran khususnya media interaktif, dapat dipandang sebagai salah satu sarana pendukung yang penting pada proses pembelajaran (Yanto, 2019). Media interaktif dimanfaatkan untuk menyajikan informasi kepada penerima pesan hingga mereka dapat menguasai pemahaman tersebut. Media ini mampu mendukung berlangsungnya proses pembelajaran, yang membantu tercapainya tujuan pendidikan secara tepat dan efisien (Afifah et al., 2022).

Quiziz merupakan media pembelajaran berbasis game yang mengintegrasikan soal-soal evaluasi ke dalam proses pembelajaran. Media ini berperan dalam meningkatkan kualitas pengalaman belajar sehingga jadi lebih menarik, interaktif, serta menyenangkan bagi siswa (Mulatsih, 2020). Fitur pemeringkatan secara langsung antar siswa juga menciptakan suasana kompetitif dalam pembelajaran. Dari sudut pandang pendidik, quiziz dipandang sebagai media yang dapat digunakan sebagai karakteristik dan membutuhkan kelompok sasaran siswa (Sodiq et al., 2021). Quiziz ialah aplikasi belajar berbasis permainan yang bertujuan menunjang proses pembelajaran agar lebih aktif serta tidak membosankan. Platform ini memungkinkan guru dan siswa turut aktif dalam proses pembelajaran dan diakses melalui berbagai perangkat, seperti laptop, komputer, maupun telepon seluler. Dalam pelaksanaannya, quiziz dapat dimanfaatkan oleh guru untuk memberikan latihan soal, baik pada awal maupun akhir pembelajaran, sekaligus memantau perkembangan aktivitas belajar siswa. Guru juga dapat mengatur durasi pengerjaan kuis sehingga siswa terlatih untuk menjawab pertanyaan secara tepat dan cepat. Penggunaan media pembelajaran quiziz dinilai mampu mendukung penerapan pembelajaran mendalam secara lebih efektif (Solikah, 2020).

Pendekatan *deep learning* difokuskan pada penguatan kompetensi global siswa, meliputi karakter, kewarganegaraan, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, serta kemampuan berpikir kritis. Dalam pelaksanaannya, pendekatan ini mengedepankan pembelajaran dengan penuh kesadaran, bermakna, serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan (Ratmaningsih et al., 2026). Pembelajaran *deep learning* dirancang untuk menciptakan proses pembelajaran lebih efektif dan efisien dengan menitikberatkan pengalaman belajar yang bermakna dan berkualitas. Dalam penerapannya, penilaian dilakukan secara berkelanjutan mulai dari tahap perencanaan, selama proses pembelajaran berlangsung, hingga kegiatan pembelajaran selesai. Penilaian tersebut bertujuan untuk memantau perkembangan



siswa sejak sebelum hingga setelah mengikuti pembelajaran. Pendekatan ini juga sejalan dengan tuntutan pembentukan keterampilan abad 21 karena mampu menciptakan lingkungan kegiatan belajar dengan memfasilitasi siswa dalam mengkaji, menilai, dan mengembangkan beragam fakta, konsep, prosedur, dan pengetahuan metakognitif yang dipelajari (Nugraha, 2021).

Pendekatan *deep learning* adalah pendekatan yang merangsang siswa agar berperan aktif dalam pembangunan pengetahuan mereka. Pendekatan ini berbasis teori konstruktivisme, dengan memandang proses belajar sebagai upaya aktif untuk membentuk pemahaman melalui keterlibatan dalam pengalaman, interaksi sosial, serta evaluasi pribadi. Menunjang keberhasilan pembelajaran mendalam, diperlukan metode pengajaran yang tepat, seperti pembelajaran berbasis masalah, diskusi interaktif, asesmen formatif, serta pemberian umpan balik yang konstruktif (Prayoga et al., 2025). Pendekatan *deep learning* menstimulasi agar siswa dapat mengembangkan pemahaman yang mendalam mengenai materi serta mengaitkan berbagai konsep yang dipelajari, dan mampu mengaplikasikannya pada dunia nyata. Pendekatan ini menumbuhkan pola pikir pembelajar sepanjang hayat pada siswa. Penerapan *deep learning* menunjukkan pengaruh yang baik, seperti meningkatnya partisipasi siswa, serta capaian pembelajaran yang lebih meningkat, serta kemampuan dalam menggunakan pengetahuan secara praktis pada berbagai konteks yang berbeda. Penerapan pendekatan ini dilandasi oleh kebutuhan untuk menyediakan pengetahuan kepada siswa untuk menghadapi tantangan di era global, dikarenakan *deep learning* dinilai mampu membentuk pemahaman yang komprehensif dan bermakna sebagai landasan dalam menghadapi perkembangan masa depan. Dalam penerapannya, pendekatan ini didukung oleh pembelajaran yang berkesadaran serta menyenangkan yang membentuk suasana kelas yang positif, penuh kesadaran, serta menyenangkan (Diputera et al., 2024).

Pendekatan *deep learning* mempunyai peran penting dalam mendukung strategi pembelajaran dengan menekankan aspek makna, kesadaran, dan kesenangan pada proses belajar. Pendekatan ini memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mengevaluasi berbagai masalah, serta mengintegrasikan pemahaman mereka dengan kehidupan sehari-hari. Implementasi *deep learning* tidak hanya memperkuat kemampuan analisis, tetapi dapat menumbuhkan minat, keterlibatan, serta motivasi siswa selama pembelajaran. Hal ini membuat pemahaman dan keterampilan siswa meningkat sehingga berpengaruh pada hasil belajar (Arif et al., 2025). Sumber belajar yang disajikan melalui berbagai media dapat memudahkan siswa memahami informasi sehingga meningkatkan hasil belajar (Yusuf et al., 2023).

Hasil belajar siswa menunjukkan tingkat capaian akademik diperoleh dari pelaksanaan evaluasi, penyelesaian tugas, serta partisipasi aktif dalam proses pembelajaran, seperti kegiatan bertanya dan menjawab. Nilai rapor dan ijazah bukan satu-satunya penentu pendidikan, tetapi hasil belajar tetap menjadi ukuran utama pencapaian aspek kognitif siswa (Somayana, 2020). Hasil belajar yang lebih baik juga dicapai melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang dirancang secara menarik dan dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran (Podungge et al., 2020).

Beberapa aspek yang memengaruhi hasil belajar siswa telah banyak diidentifikasi melalui berbagai penelitian. Salah satu kajian dilakukan oleh Pusat Penelitian Kebijakan yang dilatarbelakangi oleh rendahnya capaian siswa Indonesia



dalam sejumlah studi internasional salah satu indikatornya. Kondisi ini dapat dilihat melalui hasil PISA menegaskan capaian hasil siswa Indonesia masih menempati posisi di bawah daripada beberapa negara di Asia Tenggara. Adapun hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) memperlihatkan adanya kecenderungan penurunan hasil belajar dari tahun ke tahun. Sehubungan dengan kondisi tersebut, penelitian ini memiliki tujuan untuk: (1) mendeteksi berbagai penyebab permasalahan melalui analisis hasil belajar siswa tingkat SMP berdasarkan wilayah, mata pelajaran, dan perspektif lainnya; (2) menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi capaian siswa serta menentukan faktor yang paling dominan; dan (3) merumuskan rekomendasi kebijakan strategis guna meningkatkan mutu pendidikan pada masa mendatang (Wirida et al., 2020).

Berdasarkan pengamatan awal yang dilaksanakan oleh peneliti, ditemukan beberapa hambatan dan persoalan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Rendahnya pencapaian belajar siswa tampak dari belum maksimalnya pemahaman terhadap materi yang telah disampaikan. Keadaan itu mampu berdampak dalam menurunnya hasil belajar siswa (Ali et al., 2022).

Strategi inovatif guna mengoptimalkan pencapaian belajar siswa pada materi gaya melalui penerapan pendekatan *deep learning* yang didukung dengan penggunaan quiziz. *Deep learning* memungkinkan pembelajaran yang lebih mendalam dengan menekankan pemahaman konseptual. Pemanfaatan quiziz sebagai media pendukung pembelajaran memungkinkan siswa mengikuti proses belajar secara interaktif melalui kuis berbasis permainan yang dilengkapi dengan umpan balik secara langsung. Penerapan media pembelajaran tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa, tetapi membantu mereka memahami serta mengaitkan berbagai ide. Solusi tersebut sangat relevan dalam membantu siswa memahami konsep abstrak dalam materi gaya.

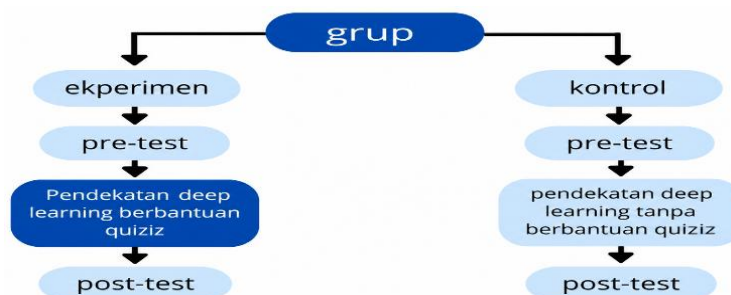
Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa siswa masih mengalami hambatan dalam memahami materi gaya, terutama pada aspek tertentu pada konsep hukum Newton. Salah satu kesulitan yang sering ditemukan terdapat pada submateri Hukum III Newton, di mana siswa cenderung mengaitkan gaya dengan aksi dan gerakan secara langsung. Pemahaman tersebut menyebabkan siswa beranggapan bahwa suatu gerakan hanya dapat terjadi apabila terdapat gaya yang bekerja. Akibatnya, siswa juga berasumsi bahwa ketika tidak terjadi gerakan, dengan demikian, tidak terdapat gaya yang bekerja pada benda tersebut (Aini et al., 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *deep learning* yang didukung oleh quiziz terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya di SMP kelas VII. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Bulango Utara, yang terletak di Desa Boidu, Kecamatan Bulango Utara, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, selama semester genap tahun akademik 2025/2026. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Adapun jenis penelitian yang dipakai adalah *Quasi Experimental Design* sebagaimana dikemukakan oleh (Baharuddin, 2024), dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Anantasia & Rindrayani (2025) bahwa dua kelompok terlibat pada desain ini digunakan kelompok eksperimen serta kelompok kontrol sebagai pembanding, tanpa proses pengacakan dalam pemilihan subjek.



Perbedaan kedua kelompok dianalisis melalui pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan atau intervensi diberikan. Penjabaran lebih detail dapat diperhatikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

O1 = Pre-Test (Tes Awal Sebelum Perlakuan)

X = Perlakuan (Pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* berbantuan quiziz)

O2 = Post-Test (Tes Setelah Perlakuan)

Penelitian ini menggunakan seluruh siswa kelas VII sebagai populasi penelitian. Semua siswa dari kelas VII-1 dan VII-2 dijadikan sampel. Kelas VII-2 (20 siswa) berperan sebagai kelas eksperimen dengan penerapan *deep learning* berbantuan quiziz, sedangkan kelas VII-1 (22 siswa) menjadi kelas kontrol tanpa penggunaan quiziz. Teknik sampling yang diterapkan yaitu total sampling, dengan menjadikan semua anggota populasi sebagai subjek sampel karena jumlahnya di bawah 100 orang (Puji et al., 2020).

Instrumen penelitian mencakup tes hasil belajar dan lembar observasi dalam kegiatan pembelajaran. Instrumen tes berbentuk soal pilihan ganda dengan jumlah 20 butir, yang disusun berdasarkan jenjang kemampuan kognitif pada *Bloom's Taxonomy* versi revisi, meliputi C1 hingga sampai C6.

Tabel 1. Ranah Kognitif dan Indikator Hasil Belajar

Ranah Kognitif	Indikator
Mengingat (C1)	Mengingat, mengenali, menemukan, menyatakan, mengulang, mengurutkan, menamai, menempatkan, menyebutkan, menjelaskan.
Memahami (C2)	Menerangkan, menjelaskan, menguraikan, mengartikan, menyatakan kembali, menafsirkan, menginterpretasikan, mendiskusikan, mendeteksi, melaporkan, menduga, mengelompokkan, mengubah, memperkirakan.
Menerapkan (C3)	Memilih, menerapkan, melakukan, mengubah, menggunakan, menunjukkan, memodifikasi, menginterpretasikan, membuktikan, menjalankan.
Menganalisis (C4)	mengulang, membedakan, membandingkan, mengkontraskan, memisahkan, menghubungkan, menyisihkan, menduga, mempertimbangkan.
Mengevaluasi (C5)	Mengkaji ulang, mempertahankan, mengevaluasi, mendukung, menilai, menegaskan, mengecek, memilih, memprediksi, membenarkan.
Mencipta (C6)	Merancang, menciptakan, memperoleh, mengembangkan, membangun, membentuk, melengkapi, membuat, menyempurnakan, mendisain.

(Astuti, 2021)

Tes dilaksanakan dalam dua tahap, yakni pretest dan posttest. Adapun lembar keterlaksanaan pembelajaran sebagai instrumen observasi untuk memantau pelaksanaan proses pembelajaran di kelas eksperimen. Pada awal pengolahan data



penelitian ini, uji normalitas dan homogenitas dilakukan. Data yang diperoleh memiliki distribusi normal dan homogen, sehingga analisis dilanjutkan dengan uji parametrik berupa *independent sample t-test* serta uji N-Gain. Teknik analisis data dibantu dengan IBM SPSS Statistics versi 27 guna mendapatkan hasil yang lebih benar dan akurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan guna menelaah pengaruh pendekatan *deep learning* berbantuan quiziz terhadap hasil belajar siswa di kelas VII SMP pada materi gaya. Dampak tersebut dianalisis berdasarkan capaian kognitif siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, yang mencakup kemampuan memahami konsep, menganalisis materi, serta menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan gaya. Adapun presentasi capaian kognitif disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Presentase Capaian Kognitif

Level Kognitif	Presentase Capaian Kognitif			
	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
C1	32,50	83,75	30,68	76,14
C2	57,50	72,50	40,91	72,73
C3	35,56	76,67	38,38	67,68
C4	33,33	76,67	39,39	65,15
C5	20,00	80,00	36,36	50,00
C6	45,00	80,00	40,91	63,64

Berdasarkan data pada Tabel 2, persentase pencapaian aspek kognitif pada kelas eksperimen serta kelas kontrol menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada seluruh tingkat kognitif C1 hingga C6 setelah pelaksanaan *post-test*. Meskipun kedua kelas mengalami peningkatan, capaian hasil belajar di kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Kelas eksperimen menunjukkan hasil capaian paling tinggi pada level kognitif C1 sebesar 83,75 karena siswa lebih mudah mengingat konsep dan informasi dasar selama pembelajaran, ditambah bentuk soal yang relatif sederhana dan hanya menuntut kemampuan menghafal. Capaian C2 sebesar 72,50 lebih rendah karena siswa dituntut memahami serta menjelaskan kembali materi dengan bahasa sendiri sehingga membutuhkan pemahaman yang lebih mendalam.

Adapun pada Level C3 dan C4 dengan presentase yang sama sebesar 76,67 kemampuan siswa juga meningkat, namun proses menerapkan dan menganalisis memerlukan ketelitian serta kemampuan berpikir yang lebih kompleks. Sementara itu, capaian C5 dan C6 sebesar 80,00 lebih tinggi karena pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* berbantuan Quiziz mendorong siswa aktif berdiskusi, memecahkan masalah, menyampaikan pendapat, dan membuat kesimpulan sendiri sehingga kemampuan berpikir kritis dan kreatif lebih berkembang. Temuan tersebut selaras dengan pendapat Mutmainnah et al (2021) dimana pengaplikasian media berhasil terhadap peningkatan capaian belajar siswa, terutama dalam pembelajaran IPA. Peningkatan tersebut terjadi karena media pembelajaran mampu mendorong partisipasi aktif dan kreatif siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Tambahan pula, pemanfaatan media turut dapat melatih kemampuan berpikir pelajar sehingga berdampak pada meningkatnya prestasi belajar mereka.



Adapun kelas kontrol, capaian C1 dan C2 juga tergolong tinggi karena siswa masih mampu mengingat dan memahami materi melalui penjelasan guru serta latihan berulang. Namun, capaian C5 lebih rendah dibandingkan C6 karena kemampuan mengevaluasi membutuhkan pemikiran kritis yang lebih mendalam, seperti menilai dan memberikan alasan terhadap jawaban. Adapun pada level C6, siswa masih dapat menyusun jawaban berdasarkan contoh dan informasi yang diberikan guru sehingga terasa lebih mudah dibandingkan melakukan evaluasi pada level C5.

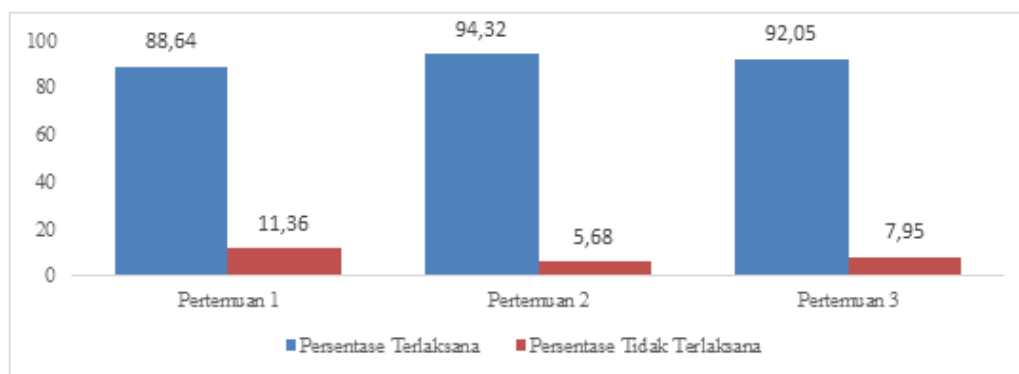
Secara umum, persentase pencapaian kemampuan kognitif pada kedua kelas memperlihatkan terdapat perbedaan pada hasil tes awal dan akhir dalam setiap tingkatan kognitif. Perbedaan tersebut selanjutnya diperkuat oleh data rata-rata hasil perhitungan nilainya yang ditampilkan dalam tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Hasil Perhitungan Nilai Pre-Test dan Post-Test

Kelas	Rata-Rata	
	Pre-Test	Post-Test
Eksperimen	36,50	78,00
Kontrol	37,95	68,41

Berdasarkan tabel 3, hasil rata-rata tes awal pada kelas eksperimen menunjukkan nilai sebesar 36,50 dan mengalami peningkatan menjadi 78,00 pada tes akhir. Sementara itu, tes awal pada kelas kontrol mencapai 37,95 yang kemudian meningkat menjadi 68,41 pada tes akhir. Perbedaan peningkatan hasil belajar membuktikan capaian perolehan hasil siswa lebih tinggi dalam kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Menurut Faridah (2024) bahwa taksonomi bloom mengelompokkan tujuan pembelajaran ke dalam enam tingkat kemampuan kognitif.

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada materi gaya selama tiga pertemuan di SMP Negeri 1 Bulango Utara kelas VII menggambarkan proses pembelajaran pada kelas eksperimen selama penelitian berlangsung. Menurut Lantowa et al (2022) Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan guru selama tiga kali pertemuan memperlihatkan bahwa aktivitas pembelajaran terlaksana secara optimal serta berjalan selaras dengan perencanaan yang telah dirancang dan dituangkan pada modul ajar. Data observasi ditunjukkan dalam gambar 2.



Gambar 2. Presentase Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar 2, hasil persentase keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen menunjukkan adanya variasi pada setiap pertemuan. Secara umum, pelaksanaan pembelajaran berada pada kategori tinggi dan cenderung meningkat seiring berjalannya kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Khartaningtyas & Rosdiana (2020) tingkat keberhasilan keterlaksanaan pembelajaran

turut menentukan peningkatan hasil belajar siswa. Pada kegiatan pembelajaran, guru memberikan petunjuk serta bimbingan dalam penyelesaian masalah oleh siswa. Guru juga menjelaskan garis besar kegiatan pembelajaran agar siswa memiliki pemahaman yang jelas mengenai tahapan dan aktivitas yang akan dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran berlangsung semakin optimal dari waktu ke waktu, meskipun terdapat sedikit perubahan pada pertemuan tertentu. Secara umum, kondisi tersebut menggambarkan bahwa kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen berjalan efektif selama penelitian.

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal. Proses pengujian dilakukan guna memastikan bahwa sebaran data hasil penelitian bersifat normal sebelum dilakukan analisis parametrik (Awila et al., 2025). Pengujian normalitas dilaksanakan dengan bantuan aplikasi SPSS dilakukan dengan metode Shapiro-Wilk test mengingat jumlah sampel dalam setiap kelas dibawah 50 siswa. Hasil analisis normalitas disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	Uji Shapiro -Wilk			Status
	Statistic	df	Sig.	
Eksperimen	.972	20	.800	Berdistribusi Normal
Kontrol	.944	22	.244	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan Nilai signifikansi yang diperoleh pada kelas eksperimen sebesar 0,800 dan pada kelas kontrol sebesar 0,244. Karena kedua nilai tersebut lebih tinggi daripada taraf signifikansi 0,05, maka data penelitian dapat dinyatakan berdistribusi normal. Hasil ini mendukung pendapat Dewantara et al (2026) yang menyatakan bahwa nilai signifikansi di atas 0,05 menunjukkan bahwa data mengikuti distribusi normal. Dengan demikian, data dari kedua kelas memenuhi persyaratan normalitas untuk analisis lebih lanjut.

Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data umumnya dilakukan menggunakan Levene Test melalui program SPSS, dengan hasil yang disajikan pada tabel Uji Homogenitas Varians. Penentuan homogenitas didasarkan pada nilai signifikansi (Sig), di mana data dinyatakan homogen apabila nilai Sig lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika nilai Sig lebih kecil dari 0,05, maka data dianggap tidak homogen.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data

		Uji Homogenitas			Sig.	Status
		Levene Statistic	df1	df2		
Hasil Belajar IPA	Based on Mean	1.284	1	40	.264	Homogen

Berdasarkan data pada Tabel 5, hasil uji homogenitas pada Based on Mean menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,264. Karena nilainya lebih besar dari 0,05, maka variasi data kedua kelompok dinyatakan homogen. Menurut Dewantara et al (2026) Data dapat dianggap homogen karena angka ini berada di atas 0,05. Oleh sebab itu, uji hipotesis dapat dilakukan karena semua persyaratan yang diperlukan telah terpenuhi.



Uji Hipotesis

Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data penelitian memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas. Selanjutnya, uji independent sample t-test digunakan untuk menguji hipotesis parametrik untuk mengetahui apakah perbedaan perlakuan mempengaruhi hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Ipa	Equal variances assumed	1.284	.264	3.148	40	.003	9.591	3.047	3.434	15.748
	Equal variances not assumed			3.170	39.911	.003	9.591	3.025	3.476	15.705

Berdasarkan Tabel 6, sebagai hasil dari pengujian data, Hipotesis nol (H_0) tidak diterima, tetapi hipotesis alternatif (H_a) diterima. Ini menunjukkan nilai Sig. 2-tailed sebesar 0,003, kurang dari taraf signifikansi 0,05. Nilai t hitungnya adalah 3,148, dan perbedaan rata-rata, atau selisih rata-rata adalah 9,591. Hasilnya sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marbun et al (2025) yang menemukan bahwa nilai Sig. (2-tailed) adalah 0,001. H_0 ditolak dan H_a diterima pada tingkat signifikansi 5% karena nilainya kurang dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *deep learning* yang dibantu quiziz memiliki dampak yang signifikan terhadap seberapa baik siswa mempelajari materi dengan gaya pembelajaran tertentu. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil pembelajaran siswa sangat berbeda di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji N-Gain

Analisis N-Gain dilakukan untuk menentukan seberapa signifikan peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan hasil pre-test dan post-test (Supartin et al., 2022). Pengolahan data ini dilakukan menggunakan SPSS agar hasil analisis lebih sistematis, akurat, dan mudah diinterpretasikan. Terlebih dahulu, data pretest dan posttest dimasukkan ke dalam SPSS. Setelah itu, rumus N-Gain digunakan untuk menghitung nilai peningkatan rata-rata untuk masing-masing kelas penelitian.

Tabel 7. Hasil Uji N-Gain

Kelas	N-Gain Score	Kriteria
Eksperimen	0,6527	Sedang
Kontrol	0,4800	Sedang

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan dalam tabel 7, Nilai N-gain kelas eksperimen sebesar 0,6527 termasuk dalam kategori sedang, sedangkan nilai N-gain kelas kontrol sebesar 0,4800 juga termasuk dalam kategori sedang. Hasil ini sejalan



dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyatun & Octavianelis (2020) yang menunjukkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol berada dalam kategori N-gain sedang. Tetapi nilai N-gain kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Perbedaan ini disebabkan oleh perbedaan yang lebih besar nilai posttest pada kelas eksperimen. Penelitian ini juga menggunakan analisis N-gain dan uji t-test untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa rata-rata dan peningkatan ketuntasan belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Keberhasilan pembelajaran ini dipengaruhi oleh penggunaan pendekatan pembelajaran *deep learning* berbantuan quiziz yang berpusat pada siswa. Siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan menemukan konsep secara mandiri melalui pembelajaran *deep learning*. Menurut Lathifah et al (2024) siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi dan menemukan pengetahuan baru sehingga mampu membangun pemahamannya sendiri, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dalam proses pencarian pengetahuan tersebut. Selama kegiatan belajar mengajar, terdapat keaktifan siswa yang lebih berpengalaman dalam kelas eksperimen dalam mengikuti kegiatan belajar. Pemanfaatan quiziz juga membantu meningkatkan fokus serta minat siswa terhadap pembelajaran. Siswa mencapai pemahaman yang lebih baik terkait materi ketika mereka berada dalam lingkungan pembelajaran yang lebih menyenangkan serta menarik. Oleh karena itu, menggunakan pendekatan *deep learning* berbantuan quiziz dapat mendorong kegiatan pembelajaran yang lebih aktif dan memberikan aktivitas belajar yang menarik bagi siswa.

Penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa quiziz mempermudah penyampaian materi dan pembahasan soal. Siswa tidak hanya berorientasi pada jawaban akhir, tetapi juga memahami konsep dengan lebih baik, sehingga hasil belajar mereka meningkat (Maarif et al., 2025). Hal ini juga didukung oleh penelitian Aprilia & Afandi (2026) menunjukkan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan keterlibatan siswa adalah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran yang menarik dan interaktif mampu merangsang aktivitas kognitif siswa serta meningkatkan motivasi belajar. Penggunaan quiziz juga memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan pembelajaran tanpa bantuan quiziz. Dimana siswa lebih aktif dalam mengerjakan soal, berdiskusi, dan memahami konsep materi gaya. Di samping itu, quiziz memudahkan guru dalam melaksanakan penilaian pembelajaran secara lebih cepat dan efisien.

Hasil penelitian secara keseluruhan membuktikan bahwa penerapan *deep learning* yang didukung quiziz meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya di SMP Negeri 1 Bulango Utara. Peningkatan tersebut dilihat melalui hasil post-test serta capaian ranah kognitif siswa, hasil uji hipotesis, serta nilai N-Gain terlihat pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada dengan kelas kontrol. Menurut Masfufah et al (2023) pembelajaran sebagai suatu proses memerlukan strategi pengelolaan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, guru berupaya menciptakan serta mempertahankan lingkungan dan kondisi pembelajaran yang nyaman dan mendukung sehingga proses belajar mengajar berlangsung dengan lancar serta tujuan pembelajaran dapat direalisasikan secara maksimal. Dalam penelitian ini, pendekatan *deep learning* berperan dalam memfasilitasi pemahaman konsep secara mendalam, sedangkan quiziz mendukung terciptanya pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Dengan demikian, *deep*



learning yang dipadukan dengan quiziz dapat dipilih sebagai strategi yang efektif guna meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya. Penelitian juga memberikan implikasi bahwa penerapan pembelajaran dengan berorientasi pada keterlibatan aktif siswa dan didukung oleh teknologi pembelajaran dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Temuan penelitian ini juga memperkuat bukti penelitian mengenai pengaruh pendekatan *deep learning* berbantuan media digital quiziz terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi gaya, sehingga dapat menjadi rujukan bagi pengembangan strategi pembelajaran serta penelitian lebih lanjut terkait penerapan pendekatan *deep learning* berbantuan quiziz dalam konteks pembelajaran IPA di SMP.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa menggunakan pendekatan *deep learning* dengan bantuan quiziz meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya. Suasana pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan menarik dapat dihasilkan dengan memasukkan pendekatan ini ke dalam proses pembelajaran. Selama kegiatan berlangsung, ini akan meningkatkan partisipasi siswa. Dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa quiziz, siswa yang menggunakan quiziz mendapatkan hasil belajar lebih baik. Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan quiziz meningkatkan motivasi siswa dan meningkatkan konsentrasi mereka saat belajar. Kesuksesan ini didukung oleh pelaksanaan pembelajaran yang berjalan sesuai dengan rencana. Siswa memiliki kesempatan untuk memahami topik secara lebih mendalam ketika mereka berada dalam lingkungan pembelajaran yang baik. Terbukti bahwa kombinasi pendekatan *deep learning* dan quiziz meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Oleh karena itu, strategi pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alternatif yang bagus untuk meningkatkan hasil belajar. Temuan tersebut menunjukkan bahwa teknologi pembelajaran dapat dimaksimalkan dengan bantuan pendekatan yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Rahman, B. P., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani, Y. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. *Al-Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Afifah, N., Kurniaman, O., & Noviana, E. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran bahasa indonesia kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(1), 33-42.
- Aini, N., Putri, H. D., Azizati, B. S., & Rokhmat, J. (2024). Analisis Gaya Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Hukum Newton. *Contextual Natural Science Education Journal*, 2(1), 25-31.
- Ali, S., Moonti, U., & Yantu, I. (2022). Pengaruh Motivasi Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Bulango Utara Kabupaten Bone Bolango. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(2), 1553–1560.



- Anantasia, G., & Rindrayani, S. R. (2025). Metodologi penelitian quasi eksperimen. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 3(1), 47–56.
- Aprilia, E., & Afandi, M. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif “Lentera” Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Ar-Risalah Media Keislaman Pendidikan dan Hukum Islam*, 24(01), 69–79.
- Arfandi, A., & Samsudin, M. A. (2021). Peran guru profesional sebagai fasilitator dan komunikator dalam kegiatan belajar mengajar. *Edupedia: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pedagogi Islam*, 5(2), 124–132.
- Arif, M. N., Parawansyah, M. I., Huda, F. H., & Zulfahmi, M. N. (2025). Strategi menumbuhkan minat belajar siswa melalui pendekatan deep learning. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 4(1), 8–16.
- Ariyatun, A., & Octavianelis, D. F. (2020). Pengaruh model problem based learning terintegrasi stem terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *JEC: Journal of Educational Chemistry*, 2(1), 33.
- Astuti, F. (2021). Analisis ranah kognitif taksonomi Bloom revisi pada soal ujian sekolah bahasa Jawa. *Piwulang: Jurnal Pendidikan Bahasa Jawa*, 9(1), 83–99.
- Awila, A. A., Abdjul, T., Yusuf, M., Odja, A. H., Mursalin, M., & Supartin, S. (2025). Effectiveness of Interactive Learning Media Based on Virtual Laboratory on Scientific Literacy and Concept Mastery in Dynamic Electricity. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(12), 1–10.
- Baharuddin, Z. (2024). *Pengaruh Layanan Bimbingan Kelompok Teknik Role Play Terhadap Peningkatan Self Efficacy Dalam Belajar Siswa SMA Negeri 7 Takalar Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar*.
- Dewantara, P., Joko, J., Wrahatnolo, T., & Fransisca, Y. (2026). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Everycircuit Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 15(02), 117–123.
- Diputera, A. M., Zulpan, E. G., & Eza, G. N. (2024). Memahami konsep pendekatan Deep Learning dalam pembelajaran Anak Usia Dini yang meaningful, Mindful dan Joyful: Kajian melalui filsafat pendidikan. *Bunga Rampai Usia Emas*, 4(2), 108–120.
- Faridah, L. (2024). Penerapan Taksonomi Bloom Revisi: Studi Tentang Kemampuan Mencipta (C6) dalam Pembelajaran Fikih. *Jurnal Miftahul Ilmi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(3), 95–105.
- Halubangga, F. A., Yusuf, F. M., Buhungo, T. J., Abdjul, T., Paramata, D. D., & Yusuf, M. (2024). The Development of Lesson Plan are Using Problem Based Learning Model on Students Learning Outcome on Newton’s Law Material: Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Hu. *SEJ (Science Education Journal)*, 8(2), 111–128.
- Kaniawati, E., Mardani, M. E., Lestari, S. N., Nurmilah, U., & Setiawan, U. (2023). Evaluasi media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 18–32.



- Khartaningtyas, G. R., & Rosdiana, L. (2020). Respon peserta didik terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran guided inquiry. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 8(2), 188–193.
- Lalo, K. (2018). Menciptakan generasi milenial berkarakter dengan Pendidikan karakter guna menyongsong era globalisasi. *Jurnal ilmu kepolisian*, 12(2), 8.
- Lantowa, H. D., Buhungo, T. J., Odja, A. H., & Arbie, A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Aplikasi Zoom Pada Materi Fluida Statis Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Orbita*, 8(1), 21–27.
- Lathifah, A. S., Hardaningtyas, K., Pratama, Z. A., & Moewardi, I. (2024). Penerapan teori belajar konstruktivisme dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 36–42.
- Maarif, M. A., Lenda, S. S., Rofiq, M. H., Ismawati, I., & Ardianto, A. (2025). Optimalisasi Pembelajaran Akidah Akhlak melalui Media Quizizz untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 1–14.
- Mahmud, A. P. M., Yusuf, M., Abdjul, T., Pikoli, M., Ntobuo, N. E., & Paramata, D. D. (2024). Application of the PBL model on temperature and heat concepts to student learning outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(7), 4333–4341.
- Marbun, P. E., Perangin-angin, L. M., Rozi, F., Manurung, I. F. U., & Siregar, W. M. (2025). Pengaruh Model Poe (Predict-Observe-Explain) Berbantuan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Ips Kelas V. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (Jrpd)*, 112–123.
- Masdul, M. R. (2018). Komunikasi pembelajaran. *Iqra: Jurnal Ilmu Kependidikan Dan Keislaman*, 13(2), 1–9.
- Masfufah, E., Sari, E., Munafi'ah, A., & Kusmawati, H. (2023). Strategi pengelolaan kelas dalam meningkatkan proses dan hasil pembelajaran yang efektif dan efisien. *Journal of Student Research*, 1(1), 215–230.
- Moiyo, Y., Buhungo, T. J., & Abdjul, T. (2024). Analisis keefektifan perangkat pembelajaran model problem based learning (pbl) berbantuan video pembelajaran materi fluida statis. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(02), 125–132.
- Mulatsih, B. (2020). Penerapan aplikasi Google Classroom, Google Form, dan Quizizz dalam pembelajaran kimia di masa pandemi Covid-19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 16–26.
- Mutmainnah, M., Aunurrahman, A., & Warneri, W. (2021). Efektivitas penggunaan e-modul terhadap hasil belajar kognitif pada materi sistem pencernaan manusia di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal basicedu*, 5(3), 1625–1631.
- Nugraha, M. T. (2021). Membentuk karakter kepemimpinan pada peserta didik melalui pendekatan pembelajaran deep learning. *Al-hikmah (Jurnal Pendidikan dan Pendidikan Agama Islam)*, 3(1), 15–23.



- Odja, A. H., Abdjul, T., Payu, C. S., Pikoli, M., Yusuf, M., Sambel, N., Lando, F. F., & Mahmud, A. P. M. (2025). Edukasi Guru Melalui Transformasi Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal dan Teknologi Digital. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 509–524.
- Podungge, N., Paramata, D. D., & Odja, A. H. (2020). Penerapan e-learning berbantuan media pembelajaran edmodo terhadap hasil belajar siswa pada konsep gejala pemanasan global. *Konstan-Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 5(2), 77–85.
- Prayoga, M. D., Sasmita, W., & Mahendra, A. (2025). Pembelajaran Mendalam: Penekanan Pada Proses Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Penilaian Belajar Siswa. *Philosophiamundi*, 3(3), 548–554.
- Puji, L. K. R., Ismaya, N. A., & Ulfa, U. (2020). Hubungan Mutu Pelayanan Dengan Minat Kunjungan Ulang Pasien Rawat Inap RS Bhineka Bakti Husada. *Edu Masda Journal*, 4(2), 167.
- Ratmaningsih, N., Abdulkarim, A., Anggraini, D. N., & Sopianingsih, P. (2026). Developing graduate profiles through AI-based deep learning training for Social Studies teachers. *Jurnal Abmas*, 26(1), 15–28.
- Sodiq, M., Mahfud, H., & Adi, F. P. (2021). Persepsi guru dan peserta didik terhadap penggunaan aplikasi berbasis web" quizizz" sebagai media pembelajaran di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 9(5), 50–55.
- Solikah, H. (2020). Pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif quizizz terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada materi teks persuasif kelas VIII di SMPN 5 Sidoarjo tahun pelajaran 2019/2020. *Bapala*, 7(3).
- Somayana, W. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa melalui metode pakem. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(3), 350–361.
- Supartin, H. T., Mursalin, A. A., & Uloli, R. (2022). Pengaruh penerapan model problem based learning dalam pembelajaran daring terhadap hasil belajar siswa. *Educatio*, 17(1), 12–20.
- Wirda, Y., Ulumudin, I., Widiputera, F., Listiawati, N., & Fujianita, S. (2020). *Faktor-faktor determinan hasil belajar siswa*. Pusat Penelitian Kebijakan.
- Yakop, S. S., Yusuf, M., & Buhungo, T. J. (2024). Analisis Kepraktisan Penggunaan Model Problem Based Learning Berbasis Phet Simulation Untuk Meningkatkan Pengetahuan Konseptual Fisika Pada Materi Elastisitas & Hukum Hooke. *Jurnal jendela pendidikan*, 4(03), 257–265.
- Yanto, D. T. P. (2019). Praktikalitas media pembelajaran interaktif pada proses pembelajaran rangkaian listrik. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(1), 75–82.
- Yusuf, R. R., Abdjul, T., & Payu, C. S. (2023). Validitas, Kepraktisan, dan Efektivitas Bahan Ajar Berbantuan Google Sites pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, 9(1), 199–208.

