



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SCRAMBLE* BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP KEAKTIFAN BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPAS DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Yulia Lestari^{1*}, Riswan Aradea², Erfan Ramadhani³

^{1*,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Palembang

*Email: yulialestari0011@gmail.com, riswanaradea@gmail.com, erfankonselor@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i4.5452>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Scramble* yang dibantu dengan media video animasi terhadap keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (kuasi eksperimen) menggunakan desain Posttest-Only Control Design. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IVA yang berjumlah 32 orang sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IVB yang berjumlah 31 orang sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik cluster random sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, serta uji independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest pada kelas eksperimen sebesar 61,53, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 56,11. Berdasarkan hasil uji independent sample t-test diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,026 yang lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Scramble* berbantuan media video animasi terhadap keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar.

Kata Kunci: *Scramble*, Video Animasi, Keaktifan Belajar.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan karena berperan dalam membentuk individu menjadi lebih baik, mengembangkan kemampuan, serta mematangkan kepribadian seseorang (Siti Rahmi, 2025, h. 222). Selain berperan dalam pengembangan individu, pendidikan juga memiliki kontribusi penting dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Melalui pendidikan, kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan sehingga menjadi salah satu indikator kemajuan suatu negara (Muzaini 2023).

Sejalan dengan tahap perkembangan modern, peserta didik agar bisa menghadapi sebuah tantangan, sehingga guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menentukan model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif terlibat dalam proses belajar berlangsung. berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) menjadi pendekatan yang banyak digunakan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan adalah bentuk partisipasi individu dalam upaya memperoleh informasi atau penjelasan serta pencapaian hasil belajar (Chen & Huang, 2023; Kaur & Singh, 2024).

Keaktifan belajar siswa merupakan sebuah indikator penting dalam proses belajar karena mampu melibatkan peserta didik secara langsung dalam kegiatan pembelajaran berlangsung dan bisa memahami dan mengolah informasi. tersebut tidak hanya ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam berpikir kritis, memberikan respons, berdiskusi, serta melaksanakan tugas secara mandiri. Ketika siswa terlibat secara aktif, mereka cenderung memiliki keaktifan belajar meningkat sehingga



membentuk pemahaman mendalam serta menunjukkan kebiasaan belajar positif (Fredricks et al., 2023; Santos & Diaz, 2022).

Dalam mata pelajaran yang potensial untuk menumbuhkan keaktifan sekaligus kreativitas siswa adalah seperti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), keaktifan belajar aspek penting karena proses pembelajarannya menekankan kegiatan mengamati, bertanya, mengeksplorasi, dan memecahkan masalah menjadikan mata pelajaran ini sangat membutuhkan pendekatan pembelajaran yang dilakukan secara aktif, bersifat kontekstual, dan disesuaikan dengan kondisi peserta didik. Dengan demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih menghadapi kendala berupa rendahnya partisipasi siswa akibat dominasi metode pembelajaran yang berpusat pada guru (Hwang & Chen, 2022; Rahman & Islam, 2024).

Upaya yang digunakan yaitu dengan cara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Scramble* memiliki karakter interaktif dan berbasis permainan, Model melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan menyusun jawaban yang diacak secara berkelompok, sehingga dapat mendorong interaksi, diskusi, dan kerja sama antar siswa. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya karena secara khusus menerapkan model *Scramble* untuk meningkatkan partisipasi siswa, kemampuan komunikasi, serta keterlibatan dalam proses pembelajaran (Gillies, 2023; Slavin, 2023).

Selain model pembelajaran, pemanfaatan media pembelajaran juga berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Salah satu media yang efektif digunakan adalah video animasi. Media ini menyajikan materi melalui kombinasi teks, gambar, suara, dan gerakan sehingga membantu konsep secara lebih konkret. Menurut Mayer (2024), penyajian informasi secara visual dan verbal secara bersamaan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh penelitian Park dan Kim (2023) serta Sato (2024) yang membantu mempermudah pemahaman materi yang bersifat abstrak mampu meningkatkan pemahaman, motivasi, serta partisipasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri 98 Palembang, pada mata pelajaran IPAS khususnya materi "Daerahku dan Kekayaan Alamnya", keaktifan belajar siswa masih belum optimal. Hal ini terlihat dari tingkat partisipasi siswa yang masih beragam, dimana hanya sebagian siswa yang aktif mengajukan pertanyaan sedangkan sebagian lainnya masih pasif. Dalam kegiatan diskusi, siswa tergolong cukup aktif dan perhatian siswa saat guru menjelaskan materi berada pada kategori cukup fokus. Selain itu, sebagian siswa sudah menunjukkan keberanian dalam menjawab pertanyaan guru, namun kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas masih bervariasi. antusiasisme siswa dalam mengikuti pembelajaran juga tergolong cukup antusias, tetapi bergantung pada metode pembelajaran yang digunakan guru. Kondisi tersebut menunjukan perlunya penggunaan model dan media pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode quasi-experimental design (eksperimen semu). Metode ini lebih unggul dibandingkan pre-experimental karena memberikan perbandingan yang lebih valid antara kelompok eksperimen dan kontrol. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh model pembelajaran *Scramble* berbantuan video animasi terhadap keaktifan belajar siswa SD (Sugiyono, 2025). Variabel bebas (X) adalah model *Scramble* berbantuan video animasi, sedangkan variabel terikat (Y) adalah keaktifan belajar siswa IPAS kelas IV yang mencakup perhatian, keberanian bertanya dan menjawab, partisipasi diskusi, kerja sama, serta antusiasme mengerjakan tugas. Penelitian dilakukan di SD Negeri 98 Palembang pada semester genap 2025/2026 dengan populasi 94 siswa. Sampel dipilih menggunakan cluster random sampling sehingga diperoleh kelas A dan B. Perlakuan dilakukan selama empat pertemuan, dengan kelas eksperimen menggunakan model *Scramble* berbantuan video animasi dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Instrumen keaktifan belajar terdiri dari 20 pernyataan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan SPSS, dengan nilai Cronbach's Alpha 0,927 sehingga dinyatakan layak (Muin, 2023). Analisis data dilakukan melalui uji normalitas dan Independent Sample t-Test pada taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui pengaruh model *Scramble* berbantuan video animasi terhadap keaktifan belajar siswa.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Lembar Observasi Keaktifan Belajar

Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi yang bertujuan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan model Discovery (Putri 2017). Berdasarkan Hasil Lembar observasi keaktifan siswa ada kelas eksperimen, diperoleh total skor sebesar 578 yang berasal dari 32 siswa dengan rata-rata 18,06. Hasil ini menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa tergolong tinggi. Berdasarkan Hasil Lembar observasi keaktifan siswa ada kelas kontrol, diperoleh jumlah skor keseluruhan sebesar 350 yang berasal dari 31 siswa dengan rata-rata 11,29. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa dibandingkan dengan pembelajaran pada kelas kontrol.

Wawancara

Wawancara adalah informasi yang mendalam (Fadila, 2025). Pada beberapa profesi, seperti keperawatan, komunikasi interpersonal untuk menggali informasi dari subjek mungkin terasa biasa. Namun, dalam konteks penelitian ilmiah wawancara memiliki tantangan tersendiri dan tidak serealistik percakapan sehari-hari. Wawancara digunakan untuk mendapatkan data yang lebih rinci sehingga dapat memperkuat dan melengkapi hasil dari instrumen lainnya (Pangaribuan, 2024).

Data Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat keaktifan belajar siswa berdasarkan jawaban siswa setelah mengikuti pembelajaran (Muthahharah, 2025, h.119). Hasil analisis menunjukkan bahwa kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 61,53 dengan kategori baik, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 56,11 dengan kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Scramble* berbantuan video animasi memberikan pengaruh positif terhadap keaktifan belajar siswa dibandingkan pembelajaran biasa. Instrumen kuesioner membantu pengumpulan data kuantitatif yang dapat diolah secara statistik, sehingga mempermudah tahap analisis dan penafsiran data (Agustina & Abdillah, 2022).

Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung penelitian yang bersumber dari arsip, seperti data siswa, profil sekolah, nilai sebelumnya, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran berupa foto. Data tersebut diperoleh dari catatan tertulis yang relevan dengan objek penelitian (Sugiyono, 2022). Selain itu, dokumentasi dapat digunakan untuk memahami lebih dalam tentang hasil yang dicapai organisasi, sekaligus menjadi acuan dalam memenuhi tanggung jawab dan harapan yang diharapkan (Rastri, 2022).

Uji Normalitas

Pengujian ini perlu dilakukan karena distribusi normal merupakan salah satu syarat utama dalam analisis statistik parametrik (Sahir, 2021), sehingga hasil analisis dapat dipercaya dan sesuai dengan ketentuan statistik. Dengan demikian, sebelum dilakukan pengujian lebih lanjut, data harus dipastikan terlebih dahulu distribusinya. Hasilnya disajikan Sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Sig
Eksperimen	.318
Kontrol	.0,064

Sumber: peneliti

Berdasarkan hasil pengujian data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen senilai 0,318 dan kelas kontrol senilai 0,064. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai data antara kedua kelompok bersifat normal. Data yang berdistribusi normal akan menghasilkan pengujian statistik yang lebih akurat dan dapat meningkatkan validitas kesimpulan penelitian yang diperoleh (Usmadi, 2020).

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesamaan varians antar kelompok penelitian. Pengujian ini dilakukan dengan Levene's Test menggunakan bantuan SPSS versi 26. Data dinyatakan homogen jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Muin, 2023, h.124). Hasil uji homogenitas



menjadi dasar dalam penggunaan analisis statistik parametrik, termasuk uji t, sehingga hasil penelitian dapat diinterpretasikan secara tepat dan valid (Sari 2024). Hasil uji homogenitas disajikan sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	Sig
2,186	.144

Sumber: peneliti

Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,144, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data antara kedua kelompok bersifat homogen.

Uji Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah pernyataan sementara yang dibuat oleh peneliti, yang kemudian harus diubah ke dalam bentuk matematis untuk diuji menggunakan analisis statistik (Prasetyo, 2024). Berdasarkan hasil uji hipotesis, pengujian ini dilakukan untuk membuktikan hipotesis penelitian serta memperoleh kesimpulan. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kedua sampel penelitian. Melalui uji t, peneliti dapat menentukan apakah perlakuan yang diberikan berpengaruh terhadap variabel yang diteliti berdasarkan data yang diperoleh (Nurharyanto, 2024). Hasil pengujian disajikan sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Independent Sample t-Test

t hitung	Df	Sig. (2-tailed)
2,286	61	. 0,026

Hasil pengujian menunjukkan nilai sebesar $0,026 < 0,05$. Selain itu, nilai t hitung sebesar 2,286 lebih besar dibandingkan t tabel 1,670. demikian, hipotesis nol H_0 ditolak dan H_a diterima, yang dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan kedua kelompok penelitian.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Scramble* berbantuan video animasi lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dari rata-rata skor keaktifan belajar kelas eksperimen sebesar 61,53, sedangkan kelas kontrol sebesar 56,11. Selain itu, hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi $0,026 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *Scramble* berbantuan video animasi terhadap keaktifan belajar siswa.

Peningkatan keaktifan belajar tersebut terjadi karena model pembelajaran *Scramble* memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan menyusun jawaban yang diacak secara berkelompok. Aktivitas ini mendorong siswa untuk berdiskusi, saling bertukar pendapat, bekerja sama, serta bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh Slavin (2023) dan Gillies (2023) bahwa pembelajaran berbasis kerja kelompok dapat meningkatkan interaksi sosial, tanggung jawab individu, serta keterlibatan akademik siswa.

Selain itu, Wang dan Zhao (2023) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif yang terstruktur mampu meningkatkan keterlibatan akademik siswa karena adanya interaksi yang aktif antar anggota kelompok. Dengan demikian, model *Scramble* yang berbasis kerja kelompok dapat menciptakan suasana belajar yang lebih kolaboratif dan interaktif.

Penggunaan media video animasi juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa. Video animasi menyajikan materi secara visual dan audio secara bersamaan sehingga lebih menarik perhatian siswa dan mempermudah pemahaman konsep yang bersifat abstrak. Mayer (2024) dalam Cognitive Theory of Multimedia Learning menjelaskan bahwa kombinasi informasi verbal dan visual dapat meningkatkan proses pengolahan informasi dalam memori kerja sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Temuan ini sejalan dengan Widianingsih et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan video animasi dalam pembelajaran di sekolah dasar dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa karena materi disajikan lebih menarik dan mudah dipahami.



Hal ini diperkuat oleh Park dan Kim (2023) serta Sato (2024) yang menyatakan bahwa media animasi mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Rahman dan Islam (2024) juga menegaskan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran sains di sekolah dasar dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa serta membantu pemahaman konsep secara lebih mendalam. Temuan ini selaras dengan Widianingsih et al. (2024) yang menyatakan bahwa video animasi dalam pembelajaran SD dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa karena penyajian materi lebih menarik dan mudah dipahami.

Jika dilihat berdasarkan teori active learning, keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran terbukti dapat meningkatkan hasil belajar dibandingkan metode ceramah (Freeman et al., 2014). Model *Scramble* termasuk dalam pendekatan pembelajaran aktif yang mendorong kolaborasi dan partisipasi siswa dalam kelompok (Prince, 2023).

Selanjutnya, konsep student engagement juga mendukung temuan ini, di mana keterlibatan siswa memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan akademik (Hattie, 2023). Fredricks et al. (2023) menjelaskan bahwa keterlibatan siswa mencakup aspek perilaku, emosional, dan kognitif yang semuanya dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang interaktif. ECD (2023) juga menegaskan bahwa lingkungan belajar yang interaktif dan berpusat pada siswa dapat meningkatkan keterlibatan belajar secara signifikan. Sejalan dengan itu, Kaur dan Singh (2024) menyatakan bahwa pembelajaran student-centered lebih efektif dalam meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Pembelajaran berbasis teknologi dan media digital terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa, yang terlihat dari meningkatnya perhatian, partisipasi, dan motivasi belajar selama proses pembelajaran di kelas. (Nabila, 2025).

Berdasarkan Keaktifan belajar siswa diukur berdasarkan beberapa indikator, yaitu partisipasi, kerja sama, perhatian, ketepatan, keberanian, dan antusiasme siswa selama mengikuti pembelajaran IPAS. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis lebih lanjut berdasarkan hasil akhir (posttest) setelah diberikan perlakuan (student-centered learning).

Temuan ini juga diperkuat oleh Vermeulen dan Volman (2024) yang menyatakan bahwa student engagement akan meningkat apabila siswa diberikan ruang. Hal ini mendorong siswa untuk lebih aktif mengikuti kegiatan belajar di kelas. Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat membuat siswa lebih bersemangat dan lebih terlibat dalam proses belajar.

Temuan Penelitian ini menunjukkan hasil yang serupa dengan penelitian sebelumnya, yaitu bahwa model pembelajaran kooperatif berbasis permainan akademik seperti *Scramble* menumbuhkan ide dan kreativitas berpikir secara teliti melalui latihan soal yang dilakukan bersama kelompok. Strategi ini merupakan bentuk permainan bahasa yang menyenangkan karena mampu membantu peserta didik mengasah keterampilan belajar, memperluas kosakata, serta meningkatkan semangat belajar mereka (Fadilah et al., 2023). Selain itu, pembelajaran *Scramble* dapat dipandang sebagai metode kolaboratif serta melatih kemampuan bekerja sama, berpikir cepat, dan menyusun jawaban dengan tepat melalui kegiatan penyusunan kata, kalimat, maupun wacana yang diacak dalam pembelajaran IPAS (Hadijah Tullah et al., 2022).

Selain Pembelajaran berbasis teknologi dan media digital dapat meningkatkan keterlibatan siswa yang ditunjukkan melalui meningkatnya perhatian dan partisipasi. (Widianti, 2025). Namun demikian, meskipun terdapat pengaruh yang signifikan, peningkatan keaktifan masih termasuk dalam kategori sedang. menunjukkan keaktifan belajar siswa model *Scramble* tidak hanya memfasilitasi aktivitas kognitif siswa, tetapi juga memperkuat motivasi, interaksi, serta tanggung jawab dalam proses belajar dan peran guru dalam mengelola kelas. Oleh karena itu, penerapan model *Scramble* berbantuan video animasi perlu dioptimalkan agar hasil yang diperoleh dapat lebih maksimal dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa.

4. SIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan pada peserta didik kelas IV A dan IV B SD negeri 98 Palembang tahun ajaran 2025/2026, disimpulkan dengan menggunakan model pembelajaran *Scramble* yang dipadukan media video animasi terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keaktifan belajar



siswa pada mata pelajaran IPAS. Hal ini terlihat dari hasil perbandingan nilai post-test, di mana kelas eksperimen memperoleh rata-rata 61,53, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 56,11.

Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,026 yang lebih kecil dari 0,05, serta diperoleh nilai t hitung sebesar 2,286. Dengan derajat kebebasan ($df = 61$) dan Karena nilai t hitung (2,286) lebih besar daripada t tabel (1,670) dan nilai signifikansi (0,026) lebih kecil dari 0,05, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keaktifan belajar siswa.

Selain itu, temuan memberikan implikasi menekankan penerapan model *Scramble* pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar yang dipadukan dengan video animasi, sehingga dapat meningkatkan keaktifan, motivasi, pemahaman siswa, serta keterampilan guru dalam pembelajaran inovatif. Model ini mendukung terciptanya pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan menyenangkan, serta sejalan dengan penerapan Kurikulum Merdeka yang berpusat pada peserta didik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D., & Abdillah, L. A. (2022). Analisis kepuasan pengguna aplikasi menggunakan metode End User Computing Satisfaction (EUCS). *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*. Chen, L., & Huang, X. (2023). Active learning and student engagement in elementary education. *Education Sciences*, 13(5), 455–468.
- Fredricks, J. A., Wang, M. T., Linn, J. S., Hofkens, T. L., Sung, H. C., Parr, A. K., & Allerton, J. (2023). Student engagement and academic outcomes in elementary education. *Educational Psychologist*, 58(2), 110–127.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415.
- Gillies, R. M. (2023). Promoting academic engagement through cooperative learning strategies. *International Journal of Educational Research*, 118, 102115.
- Hattie, J. (2023). *Visible learning: The sequel*. Routledge.
- Hwang, G. J., & Chen, P. Y. (2022). Trends and research issues of digital technology-enhanced learning. *Computers & Education*, 185, 104523.
- Kaur, J., & Singh, H. (2024). Student-centered learning in elementary education: A meta-analysis. *International Journal of Educational Research*, 123, 102115.
- Muzaini, M. C., & Fadhilah, N. (2022). Strategi Kontekstual Teaching and Learning pada Pembelajaran Fiqih di MI Miftahul Ulum. *Attractive : Innovative Education Journal*, 4(3), 265–276. doi: <http://dx.doi.org/10.51278/aj.v4.i3.498>
- Muzaini, M. C., & Fadhilah, N. (2023). "No Title." *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X Volume 09(September):2006–19.
- Prasetyo, Teguh, and Ade Irpan Sabilah. 2024. "7 1234567." 2(4):775–85.
- Putri, I. S., R. Juliani, Jurnal Pendidikan Fisika, Discovery Learning, and Hasil Belajar. 2017. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DAN AKTIVITAS SISWA Ihdi Shabrona Putri , Rita Juliani , Ilan Nia Lestari Prodi Pendidikan Fisika , Universitas Negeri Medan Email : Ihdisputri@gmail.Com THE EFFECT OF DISCOVERY LEARNING MODELS TO LEARNING OUTCOMES STUDENTS AND STUDENTS Ihdi Shabrona Putri , Rita Juliani , Ilan Nia Lestari Department of Physic Education , Universitas Negeri Medan Email : Ihdisputri@gmail.Com." 6(2):91–94.
- Pangaribuan, A. M. A. (2024). Metode wawancara dalam penelitian hukum doktrinal dan sosio-legal. *Undang: Jurnal Hukum*, 6(2), 351–383.
- Rachma, Alya, Tifany Laura Balqis, and Ameliya Harahap. 2024. "Peran Teks Laporan Dalam Dokumentasi Dan Evaluasi Kegiatan Penelitian." 4(3):40–46.
- Mayer, R. E. (2024). The past, present, and future of multimedia learning theory. *Educational Psychology Review*, 36(1), 1–31.
- Nabila, A., Abdi, M. S., Prishananda, N. Z., Raudah, R., Suriansyah, A., & Rafianti, W. R. (2025).



- Pemanfaatan Video Animasi Interaktif sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Nurharyanto, D. W. (2024). Studi komparatif tes penyajian data mahasiswa psikologi. *Saintifik: Jurnal Pendidikan MIPA*, 9(1), 5–8.
- OECD. (2023). *Student engagement and learning outcomes in primary education*. OECD Publishing.
- Park, S., & Kim, Y. (2023). Effects of animated instructional media on elementary students' learning. *Computers & Education*, 189, 104567.
- Prince, M. (2023). Does active learning work? A review of research. *Journal of Engineering Education*.
- Rahman, M. M., & Islam, M. S. (2024). Interactive learning in primary science education. *Journal of Baltic Science Education*, 23(1), 67–81.
- Rastri, A. (2022). peran dokumentasi informasi terhadap keberlangsungan kegiatan organisasi mahasiswa. *jurnl ilmu perpustakaan dan informasi*, 63-78.
- Sato, K. (2024). Visual science animations and memory retention in primary education. *Studies in Science Education*, 60(1), 112–131.
- Susanti, I. T., Sari, E. N., Merkuri, A., & Wahyudi, A. (2024). Penggunaan Media Video Animasi Interaktif Guna Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 7(2), 121–128.
- Slavin, R. E. (2023). Cooperative learning and student achievement. *Journal of Educational Research*, 116(4), 245–259.
- Sari, A. P., Hasanah, S., & Nursalman, M. (2024). Uji normalitas dan homogenitas dalam analisis statistik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 51329–51337.
- Usmadi. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62.
- Vermeulen, E. J., & Volman, M. L. L. (2024). Promoting student engagement in education. *Technology, Knowledge and Learning*.
- Widianti, M., Gusfantoni, N. T. E., & Oktasari, W. (2025). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Video Animasi dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPS di Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Literatur. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Wang, Q., & Zhao, Y. (2023). Student engagement in cooperative classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 118, 103811.
- Widianingsih, D., Widyaningti, N. T., Melinda, R. U., Supriyadi, S., & Hermawan, J. S. (2024). Efektivitas Video Animasi terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar. *JIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(11), 13089–13094.
- Yang, D., Wang, H., & Huang, R. (2023). Student engagement in digital learning environments. *Smart Learning Environments*, 10(24).