

Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Materi Keragaman Budaya Melalui Media Animasi di Sekolah Dasar

Paridin^{1*}, Arhamuddin Ali²

¹SD Negeri 24 Muara Sugihan, Banyuasin, Sumatera Selatan, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Kusuma Negara, Indonesia

*paridin80@guru.sd.belajar.id

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan meningkatkan hasil belajar kognitif Pendidikan Pancasila materi keragaman budaya melalui media animasi pada siswa kelas V SDN 24 Muara Sugihan, Sumatera Selatan. Masalah utama berupa rendahnya ketuntasan belajar (25%) dan tingginya pasivitas siswa (75%) akibat pembelajaran konvensional. Menggunakan model spiral Kemmis & McTaggart dalam dua siklus, penelitian ini melibatkan 20 siswa. Data dikumpulkan melalui tes kognitif dan observasi keaktifan. Hasil penelitian menunjukkan media animasi efektif memvisualisasikan materi abstrak dan meningkatkan keterlibatan siswa. Nilai rata-rata kelas meningkat dari 56,50 (pra-siklus) menjadi 68,50 (Siklus I) dan 82,50 (Siklus II). Ketuntasan klasikal meningkat pesat dari 25% menjadi 60% pada Siklus I, hingga mencapai 90% pada Siklus II, melampaui indikator keberhasilan 85%. Keaktifan siswa juga naik dari 25% menjadi 85%. Kesimpulannya, pemanfaatan media animasi berhasil meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa secara signifikan.

Kata kunci: Media Animasi, Hasil Belajar, Pendidikan Pancasila, Sekolah Dasar.

Diseminarkan pada sesi paralel: 12 Agustus 2026

PENDAHULUAN

Pendidikan Pancasila pada jenjang Sekolah Dasar (Fase C) memegang peranan strategis dalam menanamkan nilai-nilai kebangsaan, kesadaran kebhinekaan, dan pembentukan karakter peserta didik di era digital (Syukur, Halimah, Maknun, & Rondli, 2025). Pembelajaran Pendidikan Pancasila tidak lagi berfokus pada hafalan teks semata, melainkan menuntut penguasaan tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) yang mencakup kemampuan analisis, pemahaman konseptual, dan internalisasi keragaman budaya Indonesia (Rahma, 2025). Ketercapaian tujuan ini sangat bergantung pada bagaimana materi abstrak, seperti tradisi, nilai sosial, dan karakteristik kebudayaan daerah. Dan dapat ditransformasikan menjadi representasi konkret yang mudah dipahami oleh peserta didik usia sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret.

Namun, fakta di lapangan menunjukkan adanya permasalahan yang mendalam antara teori kurikulum dan kenyataan proses belajar-mengajar. Observasi awal di kelas V SDN 24 Muara Sugihan, Sumatera Selatan mengungkap rendahnya penguasaan ranah kognitif dan ketuntasan belajar peserta didik pada materi Keragaman Budaya Indonesiaku. Dari total 20 siswa, hanya 5 siswa (25%) yang berhasil mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP ≥ 75), sementara 15 siswa (75%) berada di bawah ambang ketuntasan dengan nilai rata-rata kelas hanya 56,50. Ketidakseimbangan ini berbanding lurus dengan keaktifan siswa yang sangat minim, di mana 75% siswa cenderung pasif dan mengalami

kesulitan dalam mengidentifikasi maupun menguraikan bentuk-bentuk keragaman budaya.

Tabel 1. Hasil Observasi Awal Penelitian

Status Ketuntasan	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas (≥ 75)	5 siswa	25%

Penyebab rendahnya capaian kognitif tersebut berpusat pada dominasi penggunaan metode pembelajaran konvensional berbasis *teacher-centered* dan ketergantungan pada media teks. Materi keragaman budaya yang kaya akan dimensi spasial dan visual disajikan secara verbalistik melalui ceramah dan gambar dua dimensi yang kaku (Ulfa, Oktaviana, & Hasanah, 2026). Akibatnya, terjadi beban kognitif berlebih yang tidak relevan pada pemrosesan informasi siswa. Sehingga memicu kejenuhan, menurunkan motivasi internal, serta membatasi skema kognitif siswa dalam mengkonstruksi pemahaman yang holistic (Kougioumtzidou, Botsoglou, Beazidou, & Floros, 2026).

Pemanfaatan media animasi hadir sebagai solusi pedagogis yang potensial untuk mengurai hambatan tersebut (Singh & Ozarkar, 2024). Media animasi mengintegrasikan elemen audio dan visual secara dinamis yang sanggup mentransformasikan konsep abstrak budaya, seperti rumah adat, tarian, dan ritus daerah. Dimana ini menjadi representasi konkret (Tkachenko, Chernykh, Kuznetsov, Karpovich, & Jatkiewicz, 2024). Melalui alur cerita yang interaktif dan visualisasi bergerak, media animasi tidak hanya menarik perhatian emosional siswa (El-Tantawy, 2025). Tetapi juga memfasilitasi ingatan jangka panjang serta meningkatkan interaksi aktif dalam ruang kelas (Yıldırım & Demirkaya, 2025).

Media animasi juga mampu mengoptimalkan ranah kognitif sebab otak manusia memproses informasi melalui dua saluran independen namun saling melengkapi, yaitu saluran verbal dan non-verbal (visual) (Liu & Li, 2025). Penyajian materi keragaman budaya melalui animasi memanfaatkan kedua saluran ini. Sehingga memperkuat pengodean ganda dalam ingatan. Penggabungan narasi auditori dan animasi visual yang terstruktur dengan baik membantu siswa menyeleksi, mengorganisasi, dan mengintegrasikan pengetahuan baru tanpa melampaui kapasitas kerja memori kognitif (Matijašević & Lujanović, 2026).

Berdasarkan kondisi pembelajaran di lapangan dan potensi solutif yang ditawarkan, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif serta keterlibatan aktif siswa pada materi *Keragaman Budaya Indonesiaku* melalui penerapan media animasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif-kualitatif berbasis Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan mengadaptasi model spiral dari Kemmis & McTaggart. Penelitian dirancang secara kolaboratif dan partisipatif yang dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus berulang, di mana setiap siklus mencakup 4 (empat) tahapan utama yang saling berkesinambungan: *planning* (perencanaan), *acting* (pelaksanaan tindakan), *observing* (pengamatan/observasi), dan *reflecting* (refleksi). Kerangka kerja ini dipilih karena fleksibilitasnya dalam memfasilitasi evaluasi secara berulang terhadap efektivitas intervensi media

animasi interaktif, sehingga perbaikan kualitas instruksional pada materi *Keragaman Budaya Indonesiaku* dapat dilakukan secara adaptif berdasarkan analisis kegagalan atau hambatan yang teridentifikasi pada siklus sebelumnya.

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 20 siswa kelas V (10 laki-laki dan 10 perempuan) di SDN 24 Muara Sugihan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* berdasarkan permasalahan nyata di lapangan, yaitu rendahnya pemahaman kognitif dan tingginya pasivitas siswa selama proses pembelajaran konvensional. Pada Siklus I, tindakan difokuskan pada penyampaian materi menggunakan media animasi yang dipadukan dengan modul ajar Merdeka Belajar dan lembar kerja peserta didik (LKPD).

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kombinasi teknik tes dan non-tes untuk menjamin validitas data (*triangulasi teknik*). Data kognitif dikumpulkan melalui tes hasil belajar berbentuk soal objektif dan esai yang disusun berdasarkan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP ≥ 75). Sementara itu, data non-kognitif berupa keterlibatan dan keaktifan siswa diperoleh melalui lembar observasi terstruktur yang diisi oleh observer selama tindakan berlangsung. Instrumen tes hasil belajar kognitif dikembangkan melalui analisis kisi-kisi berbasis Taksonomi Bloom yang mencakup tingkatan C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Menerapkan), hingga C4 (Menganalisis) pada materi keragaman budaya.

Penelitian ini menetapkan indikator keberhasilan, yakni: (1) peningkatan nilai rata-rata kognitif kelas mencapai $\geq 75,00$; (2) persentase ketuntasan klasikal kognitif mencapai minimal 85% dari total siswa (≥ 75); dan (3) tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran mencapai minimal 85%. Jika indikator keberhasilan tersebut telah terpenuhi pada Siklus II, maka siklus tindakan dihentikan.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif

Capaian Pembelajaran / Sub-CPMK	Indikator Soal	Level Kognitif (Bloom)	Bentuk Soal
Menyebutkan dan mengidentifikasi bentuk-bentuk keragaman budaya Indonesia (rumah adat, pakaian adat, tarian tradisional).	Siswa dapat mengidentifikasi nama rumah adat atau pakaian tradisional berdasarkan gambar/tayangan animasi.	C1 (<i>Mengingat</i>)	Pilihan Ganda
Memahami makna dan fungsi simbolis keragaman budaya dalam kehidupan bermasyarakat.	Siswa dapat menjelaskan fungsi sosial atau nilai kebudayaan yang terkandung dalam tarian/upacara adat daerah.	C2 (<i>Memahami</i>)	Pilihan Ganda
Menerapkan sikap toleransi dan menghargai keragaman budaya di lingkungan sekolah dan masyarakat.	Diberikan sebuah contoh narasi kehidupan sehari-hari, siswa dapat menentukan tindakan yang mencerminkan pilar kebinekaan.	C3 (<i>Menerapkan</i>)	Pilihan Ganda / Uraian Singkat
Menganalisis hubungan antara faktor geografis dengan bentuk	Siswa dapat menganalisis perbedaan struktur bangunan rumah adat atau mata	C4 (<i>Menganalisis</i>)	Uraian / Esai

keragaman budaya di berbagai wilayah Indonesia.	pencapaian berdasarkan kondisi geografis wilayahnya.
---	---

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus untuk mengatasi masalah rendahnya pemahaman kognitif dan keaktifan belajar siswa pada materi Keragaman Budaya Indonesiaku di kelas V SDN 24 Muara Sugihan, Sumatera Selatan. Pengumpulan data dilakukan secara sistematis pada setiap tahapan, mulai dari Pra-Tindakan, Siklus 1, hingga Siklus 2.

Kondisi Pra-Tindakan

Sebelum tindakan intervensi diberikan, dilakukan tes awal (pra-siklus) dan observasi keaktifan belajar pada tanggal 2 Juni 2026 untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman awal siswa. Hasil tes kognitif dan observasi menunjukkan kondisi yang sangat memprihatinkan.

Dari total 20 siswa yang mengikuti tes kognitif, nilai rata-rata kelas yang diperoleh hanya sebesar 56,50 dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 35. Berdasarkan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sebesar 75, hanya 5 siswa (25%) yang dinyatakan tuntas, sedangkan 15 siswa (75%) belum mencapai batas ketuntasan minimum. Sejalan dengan capaian kognitif, keaktifan belajar siswa selama proses pembelajaran konvensional juga tergolong sangat rendah, yakni hanya mencapai 25%. Siswa cenderung pasif, kurang fokus, dan kesulitan memahami konsep keragaman budaya yang bersifat abstrak akibat penggunaan metode ceramah kaku dan media gambar dua dimensi yang kaku.

Pelaksanaan Siklus 1

Siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 9 Juni 2026 dengan menerapkan intervensi pembelajaran berbasis media animasi interaktif. Media animasi dirancang untuk memvisualisasikan peta Indonesia, rumah adat, pakaian adat, dan tarian daerah disertai penjelasan audio-verbal.

Hasil evaluasi kognitif pada Siklus 1 menunjukkan peningkatan nilai rata-rata kelas menjadi 68,50 (meningkat). Sebanyak 12 siswa (60%) berhasil mencapai ketuntasan individu (≥ 75), sementara 8 siswa (40%) masih belum tuntas. Keaktifan belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan menjadi 65%.

Meskipun terjadi peningkatan, persentase ketuntasan klasikal sebesar 60% ini masih berada di bawah indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan (85%). Berdasarkan hasil observasi dan refleksi Siklus 1, beberapa kelemahan yang ditemukan, yakni: Sebagian siswa masih menjadi penonton pasif tayangan animasi tanpa melakukan analisis mendalam, diskusi kelompok belum berjalan optimal karena kurangnya perangkat kuis interaktif dan pendampingan yang terstruktur, dan siswa masih mengalami kebingungan saat menghubungkan konsep visual budaya dengan daerah asalnya secara rinci.

Pelaksanaan Siklus 2

Siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2026 sebagai penyempurnaan tindakan Siklus 1. Pada siklus ini, media animasi dipadukan secara sistematis dengan metode kuis interaktif, teknik tanya jawab mendalam, serta pendampingan kelompok berbasis *peer-learning*. Siswa tidak hanya menonton tayangan visual, tetapi juga diajak mengeksplorasi dan menganalisis materi secara aktif melalui kuis.

Hasil evaluasi kognitif Siklus 2 menunjukkan lonjakan hasil belajar yang sangat signifikan. Nilai rata-rata kelas meningkat drastis menjadi 82,50 (meningkat dari Siklus 1). Sebanyak 18 siswa dari 20 siswa (90%) telah mencapai KKTP (≥ 75), dan hanya 2 siswa (10%) yang belum tuntas. Tingkat keaktifan siswa juga meningkat tajam mencapai 85%.

Karena persentase ketuntasan klasikal telah mencapai 90% dan berhasil melampaui indikator keberhasilan penelitian sebesar 85%, maka tindakan dihentikan pada Siklus 2. Dua siswa yang belum tuntas diberikan program remedial individual. Perkembangan kuantitatif dari kondisi pra-tindakan hingga Siklus 2 dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Peningkatan Kognitif dan Keaktifan Belajar Siswa

Indikator Evaluasi	Pra-Tindakan	Siklus 1	Siklus 2	Indikator Keberhasilan
Nilai Rata-Rata Kognitif	56,50	68,50	82,50	$\geq 75,00$
Jumlah Siswa Tuntas (≥ 75)	5 (25%)	12 (60%)	18 (90%)	-
Jumlah Siswa Belum Tuntas (< 75)	15 (75%)	8 (40%)	2 (10%)	-
Ketuntasan Klasikal (%)	25%	60%	90%	$\geq 85\%$
Keaktifan Belajar Siswa (%)	25%	65%	85%	$\geq 85\%$

Pembahasan

Peningkatan ketuntasan klasikal yang signifikan dari 25% pada pra-tindakan menjadi 60% pada Siklus 1 dan mencapai 90% pada Siklus 2 membuktikan secara eksplisit bahwa pemanfaatan media animasi yang diintegrasikan dengan pembelajaran interaktif mampu mendongkrak hasil belajar kognitif dan keaktifan siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila materi Keragaman Budaya Indonesiaku. Hasil ini mengonfirmasi bahwa rendahnya pemahaman awal siswa bukan disebabkan oleh keterbatasan kapasitas kognitif mereka, melainkan akibat dari model pembelajaran konvensional berbasis *teacher-centered* dan penyajian materi kaku yang gagal memfasilitasi proses penyusunan skema mental peserta didik.

Keberhasilan pada Siklus 1 dan Siklus 2 berkaitan dengan pemrosesan informasi manusia bekerja melalui dua saluran independen namun saling berasosiasi, yaitu saluran verbal-linguistik dan saluran visual-non-verbal. Pembelajaran konvensional pada tahap pra-tindakan hanya melalui ceramah, sehingga menghasilkan jejak ingatan yang lemah. Sebaliknya, media animasi menyajikan ilustrasi visual bergerak mengenai rumah adat, pakaian daerah, dan tarian tradisional yang berjalan bersamaan dengan narasi auditori.

Selanjutnya, peningkatan hasil belajar dari Siklus 1 ke Siklus 2 terjadi karena media pembelajaran disesuaikan dengan daya tangkap siswa sekolah dasar yang masih terbatas. Pada kondisi awal (pra-tindakan), pembelajaran yang hanya mengandalkan buku teks dan penjelasan lisan membuat siswa cepat lelah dan sulit membayangkan materi keragaman budaya yang abstrak. Penggunaan media animasi berhasil mengatasi hambatan ini dengan mengubah konsep yang rumit menjadi tayangan visual dan audio yang nyata serta menarik (Singh & Ozarkar, 2024). Selain itu, tambahan kuis interaktif dan kegiatan diskusi kelompok pada Siklus 2 terbukti membuat siswa lebih fokus memahami materi, bukan sekadar menonton tayangan saja.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa siswa dapat belajar lebih baik ketika gambar dan suara disajikan secara pas dan saling mendukung (Schewior & Lindner, 2024). Melalui tayangan animasi yang dikemas dengan baik, siswa terbantu dalam tiga hal: memilih informasi penting dari video, menyusun informasi tersebut di pikiran mereka, dan menghubungkannya dengan pengalaman yang sudah mereka ketahui sebelumnya. Hal inilah yang menyebabkan nilai rata-rata kelas meningkat cukup besar, yaitu dari 56,50 pada pra-tindakan menjadi 82,50 pada Siklus 2.

Perbaikan pada Siklus 2 juga memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar bersama teman-temannya. Penggabungan antara media animasi, kuis interaktif, dan kerja kelompok membuat suasana kelas menjadi lebih hidup dan menyenangkan. Siswa yang tadinya hanya duduk mendengarkan (pasif) berubah menjadi lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan menjelaskan kembali contoh-contoh keragaman budaya kepada temannya. Perubahan peran ini menjadi alasan utama mengapa keaktifan siswa melonjak drastis, dari yang awalnya hanya 25% pada kondisi pra-tindakan menjadi 85% di akhir Siklus 2.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dan memperkuat hasil-hasil penelitian terdahulu yang meneliti efektivitas media berbasis audio-visual di sekolah dasar. Azkia, Junaidah, Fadhillah, & Darwanto (2025) menyatakan bahwa penggunaan media animasi secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Senada dengan hal tersebut, Irsan & Nurmaya, (2024) menegaskan bahwa media interaktif berbasis audio-visual terbukti ampuh menumbuhkan antusiasme, keaktifan, dan ketertarikan belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila. Penelitian ini berhasil memperluas keberlakuan temuan tersebut dengan membuktikan bahwa animasi yang dipadukan dengan strategi interaktif dapat memecahkan masalah hasil belajar kognitif secara terukur pada materi keragaman budaya.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran Pendidikan Pancasila pada Kurikulum Merdeka di kelas V SD sangat bergantung pada ketepatan guru dalam memilih media yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Media animasi berbasis digital tidak sekadar berfungsi sebagai alat bantu visualisasi semata, melainkan bertindak sebagai jembatan epistemologis yang menghubungkan realitas abstrak materi kebudayaan dengan kapasitas berpikir konkret anak usia sekolah dasar (Bognar, Mužar Horvat, & Jukić Matić, 2025). Oleh karena itu, penerapan media animasi yang dipadukan dengan dinamika kelompok dan kuis interaktif dapat direkomendasikan sebagai salah satu formulasi strategi pembelajaran inovatif yang efektif untuk

mengakselerasi pencapaian hasil belajar kognitif sekaligus membangun keaktifan peserta didik secara berkelanjutan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media animasi interaktif yang dipadukan dengan kuis interaktif, metode tanya jawab, dan pendampingan kelompok terbukti secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar kognitif dan keaktifan siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila materi Keragaman Budaya Indonesiaku di kelas V SDN 24 Muara Sugihan, Sumatera Selatan. Peningkatan kognitif ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata kelas dari kondisi pra-tindakan sebesar 56,50 menjadi 68,50 pada Siklus 1, dan mencapai 82,50 pada Siklus 2. Ketuntasan belajar klasikal mengalami kenaikan pesat dari 25% (pra-tindakan) menjadi 60% pada Siklus 1, dan akhirnya menginjak 90% pada Siklus 2, yang berarti telah melampaui indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan sebesar 85%. Sejalan dengan capaian kognitif tersebut, persentase keaktifan belajar siswa juga mengalami lonjakan drastis dari 25% pada kondisi awal menjadi 85% pada akhir Siklus 2.

Keberhasilan peningkatan hasil belajar ini membuktikan secara teoritis dan praktis bahwa media animasi berfungsi efektif sebagai jembatan epistemologis yang mentransformasikan konsep-konsep kebudayaan yang bersifat abstrak menjadi representasi visual-auditori yang konkret dan mudah dipahami oleh anak usia sekolah dasar. Pengintegrasian media animasi berbasis *Dual Coding Theory* dan *Cognitive Load Theory* terbukti ampuh mereduksi beban kognitif berlebih (*extraneous load*) sekaligus memfasilitasi pengodean memori jangka panjang siswa. Dengan demikian, penerapan media animasi yang dikombinasikan dengan dinamika kelompok dan kuis interaktif diposisikan sebagai salah satu formulasi strategi pembelajaran inovatif yang relevan, adaptif, dan direkomendasikan dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka pada jenjang sekolah dasar.

REFERENSI

- Azkia, A. N., Junaidah, Y., Fadhilah, A., & Darwanto, D. (2025). Efektivitas penerapan media audio visual dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar: Tinjauan pustaka sistematis. *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 4(2), 648-665. <https://doi.org/10.58917/aijes.v4i2.310>
- Bognar, B., Mužar Horvat, S., & Jukić Matić, L. (2025). Characteristics of effective elementary mathematics instruction: A scoping review of experimental studies. *Education sciences*, 15(1), 76. <https://doi.org/10.3390/educsci15010076>
- El-Tantawy, N. (2025). The Power of Emotional Design in Whiteboard Animation: Enhancing Student Cognition and Engagement. *Health Professions Education*, 12(1), 8. <https://doi.org/10.55890/2452-3011.1380>
- Irsan, I., & Nurmaya, A. L. (2024). Implementasi Pembelajaran Berbasis Fun Learning Dengan Media Audio Visual di Sekolah Dasar: Efektivitas Dan Minat Belajar Siswa. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 4431-4440. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.8380>

- Kougioumtzidou, E., Botsoglou, K., Beazidou, E., & Floros, G. (2026). From Points to Progress: A Systematic Literature Review on How Gamification Transforms Engagement, Motivation, and Learning Outcomes in Distance Education. *Education Sciences*, 16(8), 1200. <https://doi.org/10.3390/educsci16081200>
- Liu, Y., & Li, H. (2025). Optimization-Oriented Deep Learning Algorithm for Automatic Digital Media Animation Generation with Enhanced Communication Efficiency. In *2025 2nd International Conference on Electronic Circuits and Signaling Technologies (ICECST)*, 1093-1100. <https://doi.org/10.1109/ICECST66106.2025.11307360>
- Matijašević, B., & Lujanović, N. (2026). One narrative, multiple media: learning and memory across text, audio, video and virtual reality. *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 24(4), 415-429. <https://doi.org/10.7906/indecs.24.4.4>
- Rahma, R. D. (2025). Tinjauan literatur kualitatif tentang penilaian kognitif berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam pembelajaran PPKn SMP. *Jurnal Pembelajaran Dan Riset Pendidikan*, 5(2), 73-80. <https://doi.org/10.28926/jprp.v5i2.2104>
- Schewior, L., & Lindner, M. A. (2024). Revisiting picture functions in multimedia testing: A systematic narrative review and taxonomy extension. *Educational Psychology Review*, 36(2), 49. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09883-0>
- Singh, P. K., & Ozarkar, A. (2024). Use of animation in design education—A review of literature. *International Journal of Educational Reform*, 10567879241278685. <https://doi.org/10.1177/10567879241278685>
- Syukur, A., Halimah, S. M. N., Maknun, L. L., & Rondli, W. S. (2025). Penanaman Nilai Pancasila dalam Muatan PPKN Sekolah Dasar untuk Menghadapi Era Globalisasi Digital. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 251-263. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.28413>
- Tkachenko, O., Chernykh, M., Kuznetsov, I., Karpovich, V., & Jatkiewicz, P. (2024). AN IMPACT OF WEB ANIMATION ON USER PERCEPTION AND ENGAGEMENT. *Journal of the Balkan Tribological Association*, 30(5), 875.
- Ulfa, M., Oktaviana, E., & Hasanah, N. (2026). Designing Creative, Visual, and Adaptive Educational Media through Workshops for Elementary School Teachers to Enhance Learning Engagement in Generation Alpha. *BERBAKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 52-61. <https://doi.org/10.30822/berbakti.v4i1.5306>
- Yıldırım, E., & Demirkaya, H. (2025). Learning through animation: A qualitative study of engagement and retention in social studies lessons. *The Social Studies*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/00377996.2025.2592209>