



Integrasi *Game-Based Learning* dan *Scratch* dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

Izzuddin Kafi^{1*}, AF. Suryaning Ati MZ¹, Mochammad Miftahul Huda¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Lamongan, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2702>

Article Info:

Received : 17 Juni 2026
Revised : 26 Juni 2026
Accepted : 22 Juli 2026
Published : 28 Juli 2026

Correspondence:

Izzuddin Kafi

Phone: +62 88200983514

Abstract: Amid the shift toward digital and interactive learning encouraged by Indonesia's Kurikulum Merdeka, the integrated Science and Social Studies (IPAS) subject is still largely taught through lecture-based and memorization methods, leaving abstract material such as light energy difficult for elementary students to grasp. While prior studies have examined Game-Based Learning and Scratch-based media separately, few have investigated their integration within IPAS instruction at the elementary level, a gap this study addresses. This study aimed to describe teacher activity, student activity, and the improvement of IPAS learning outcomes through the application of the Game-Based Learning model assisted by Scratch media in Grade V of MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi. This study employed a Classroom Action Research (CAR) approach using the Kemmis & McTaggart model conducted in two cycles, with 23 Grade V students as subjects. Data were collected through tests (pretest and posttest), observation, and documentation, then analyzed descriptively and quantitatively. The results showed that classical learning completeness increased from 56.52% in Cycle I to 86.96% in Cycle II, teacher activity increased from 68.75% to 95.31%, and student activity increased from 62.50% to 85.94%. These findings imply that integrating Game-Based Learning with Scratch media offers a practical, technology-based instructional alternative that strengthens conceptual understanding and active participation, and can serve as a reference model for elementary teachers designing more engaging science instruction. However, the study was limited to a single topic (Light Energy) and depended on access to computers or laptops with a stable internet connection. Therefore, further research is recommended to evaluate the applicability of this model across a broader range of instructional materials, subject areas, and educational levels, as well as to explore the use of the offline version of Scratch in schools with limited access to device and internet connectivity.

Keywords: Game-Based Learning; Scratch; Learning Outcomes; IPAS; Elementary School.

Citation: Kafi, I., Ati MZ, A. S., & Huda, M. M. (2026). Integrasi Game-Based Learning dan Scratch dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 4493–4498. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2702>

Pendahuluan

Pendidikan di era digital bukan lagi sekadar tentang menghafal fakta dari buku. Perkembangan teknologi ikut berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan Pendidikan siswa yang saat ini tumbuh dengan *gadget* di tangan, sehingga membutuhkan cara

belajar yang membuat mereka merasa hidup dan terhubung dengan dunia nyata. Teknologi digital telah mengubah cara siswa terlibat dan belajar, mengalihkan fokus dari penerimaan informasi yang pasif menjadi interaksi yang dinamis, kolaboratif, dan kreatif (Nkomo, Daniel, dan Butson 2021). Oleh karena itu guru dituntut

mampu beradaptasi dan menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan agar siswa dapat berpikir bebas, kreatif, dan siap menghadapi masa depan yang penuh tantangan.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam Kurikulum Merdeka merupakan mata pelajaran terintegrasi yang memerlukan pemahaman holistik tentang fenomena alam dan sosial. Materi kelas V seperti siklus energi, ekosistem, dan interaksi sosial sering kali bersifat abstrak sehingga menimbulkan tantangan dalam membangun minat dan pemahaman siswa. Pembelajaran yang hanya berfokus pada ceramah dan hafalan cenderung menimbulkan kejenuhan yang menyebabkan terhambatnya pengembangan potensi akademik dan nonakademik siswa. Oleh karena itu diperlukan inovasi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa (Hidayatullah et al. 2025), karena dengan motivasi belajar yang tinggi akan mendorong siswa untuk lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, sehingga hasil belajarnya turut meningkat (Arsalna dan Sulistyawati 2025).

Guru perlu memilih model pembelajaran yang tepat sebagai kerangka sistematis dalam merancang dan melaksanakan kegiatan belajar yang aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran aktif pada jenjang SD dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa secara signifikan karena siswa dilibatkan langsung dalam proses berpikir, berdiskusi, dan memecahkan masalah secara kolaboratif (Mauliddiyah et al. 2025). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital turut menjadi bagian penting dalam pembelajaran IPAS, karena relevan dengan perkembangan siswa dan menunjukkan bahwa beragam metode pembelajaran dapat diterapkan secara efektif (Ningsih, Ilham, dan Hidayat 2024).

Berdasarkan observasi awal di MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi, siswa kelas V menunjukkan indikator rendahnya hasil belajar IPAS yang disebabkan oleh partisipasi yang pasif dalam diskusi, ketergantungan pada hafalan buku teks, dominasi metode ceramah guru, dan minimnya kolaborasi siswa. Berdasarkan nilai Sumatif Tengah Semester (STS), hanya 5 dari 23 siswa kelas V yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 18 siswa lainnya masih berada di bawahnya, sehingga potensi siswa belum berkembang secara optimal.

Salah satu solusi yang dapat menjawab permasalahan tersebut guna meningkatkan motivasi belajar siswa adalah penerapan *Game-Based Learning* (GBL), yaitu pendekatan yang memanfaatkan elemen permainan sebagai sarana belajar sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Alotaibi menyatakan bahwa GBL memberikan dampak

yang cukup besar terhadap kemampuan kognitif, sosial, emosional, dan keterlibatan siswa, serta berpotensi menciptakan pengalaman belajar yang bermakna di era digital. Agar penerapan GBL lebih hidup dan mudah diakses, media *Scratch* dapat digunakan. Hermita et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan *Scratch* dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep IPAS, sekaligus meningkatkan partisipasi dan minat belajar siswa.

Temuan tersebut diperkuat oleh Pratiwi dan Rahmawati (2025) yang membuktikan bahwa animasi dan permainan interaktif berbasis *Scratch* secara signifikan meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa dibanding pembelajaran konvensional, sekaligus melatih literasi digital siswa sekolah dasar. Rachmawaty dan Sutarna (2025) juga menemukan bahwa media pembelajaran audio-visual berbasis *Scratch* pada pembelajaran IPAS kelas IV mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa secara signifikan. Kamandewi, Parmiti, dan Yudiana (2025) menegaskan bahwa media permainan edukatif berbasis *Scratch* mampu meningkatkan minat belajar siswa karena memberikan pengalaman belajar yang interaktif, menyenangkan, dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Selain itu, Juliyanaa, Boty, dan Jadidah (2024) melaporkan bahwa pengembangan media berbasis game *Scratch* pada pembelajaran IPAS menunjukkan peningkatan minat dan motivasi belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan kontekstual. Hal ini diperkuat oleh kajian literatur yang mencatat bahwa *Scratch* secara konsisten meningkatkan keterlibatan, kreativitas, dan motivasi siswa dalam berbagai konteks pembelajaran digital, termasuk pembelajaran sains dan sosial di tingkat sekolah dasar (Ma'wa dan Ratnaningrum 2025).

Berdasarkan kajian tersebut, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada penerapan *Game-Based Learning* atau media *Scratch* secara terpisah, atau pada mata pelajaran dan jenjang yang berbeda, sehingga kajian mengenai integrasi keduanya secara khusus pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan model *Game-Based Learning* dengan media *Scratch* secara terintegrasi dalam satu rangkaian tindakan kelas pada mata pelajaran IPAS materi Energi Cahaya, yang berbeda dari penelitian Hermita et al. (2024) dan Kamandewi, Parmiti, dan Yudiana (2025) yang menempatkan *Scratch* sebagai media tunggal tanpa kerangka *Game-Based Learning* yang eksplisit, maupun dari penelitian Ma'wa dan Ratnaningrum (2025) dan Juliyanaa, Boty, dan Jadidah (2024) yang mengembangkan media *Scratch* pada konteks sekolah dan materi IPAS yang berbeda. Penelitian ini juga memberikan kontribusi empiris berupa data proses (aktivitas guru dan siswa) dan data hasil belajar secara

simultan melalui dua siklus PTK pada kontems madrasahibtidaiyah, yang belum banyak diungkap pada penelitian-penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan peningkatan hasil belajar IPAS siswa kelas V MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi melalui penerapan model *Game-Based Learning* berbantuan media *Scratch*, sekaligus memberikan gambaran mengenai efektivitas model dan media tersebut, kendala yang dihadapi, dan rekomendasi pengembangan pembelajaran yang lebih baik.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas melalui refleksi, tindakan, dan evaluasi secara sistematis (Petrus Ambarura 2025), serta merupakan proses reflektif, terhadap kegiatan pembelajaran melalui pengumpulan data empiris untuk memperbaiki praktik pengajaran (Ritonga et al. 2023). Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan solusi langsung terhadap permasalahan pembelajaran di kelas serta memungkinkan guru melakukan perbaikan berkelanjutan melalui tindakan yang dirancang secara sistematis.

Prosedur penelitian mengacu pada model Kemmis & McTaggart (1988) yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi dalam dua siklus.

Penelitian dilaksanakan di MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi pada bulan April dan Mei 2026, dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas V yang berjumlah 23 siswa pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

Instrument penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta tes hasil belajar (pretest dan posttest). Lembar observasi disusun berdasarkan indikator keterlaksanaan sintaks model *Game-Based Learning* berbantuan media *Scratch*, meliputi aspek penyampaian tujuan dan aturan permainan, bimbingan selama permainan berlangsung, pengelolaan kelas, pemberian umpan balik, serta keterlibatan dan antusiasme siswa dalam mengikuti permainan edukatif berbasis *Scratch*. Tes hasil belajar berupa soal yang disusun berdasarkan pada indikator Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) materi Energi Cahaya. Validitas instrument diperoleh melalui expert judgment oleh dosen pembimbing dan guru kelas, yang menelaah kesesuaian instrument dengan indikator capaian pembelajaran serta ketepatan bahasa yang digunakan, sehingga instrument dinyatakan layak digunakan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, data dianalisis melalui dua pendekatan. Data kualitatif dianalisis secara sistematis dengan menyederhanakan hasil pengamatan relevan

dengan tujuan penelitian dan kemudian digunakan sebagai dasar untuk penarikan kesimpulan. Sementara itu, data kuantitatif dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase hasil belajar IPAS siswa. Melalui analisis tersebut, peneliti dapat mengetahui ketuntasan belajar siswa dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah pemahaman hasil penelitian. Ketuntasan belajarn klasikal dihitung dengan membagi jumlah siswa yang mencapai KKTP dengan jumlah seluruh siswa, kemudian dikalikan 100%, sedangkan skor aktivitas guru dan siswa dihitung dengan membandingkan skor perolehan terhadap skor maksimal pada lembar observasi dan dikonversikan dalam kategori (kurang, cukup, baik, dan baik sekali) untuk mempermudah interpretasi hasil.

Hasil tindakan yang diharapkan dari penelitian ini adalah terjadinya peningkatan hasil belajar IPAS siswa kelas V MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi melalui penerapan model *Game-Based Learning* berbantuan media *Scratch*. Keberhasilan tersebut diindikasikan dengan capaian ketuntasan belajar klasikal $\geq 75\%$ dari jumlah siswa mendapat nilai di atas 75. Pengumpulan data penelitian menggunakan beberapa teknik yang meliputi observasi aktivitas guru dan siswa, tes hasil belajar siswa, serta dokumentasi selama pembelajaran berlangsung.

Hasil dan Diskusi

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan dengan berkolaborasi bersama guru kelas V dalam dua siklus, dimana pada masing-masing siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Sebelum tindakan dilaksanakan, peneliti melakukan perencanaan dan menyiapkan instrumen yang digunakan selama proses pembelajaran. Guru menyiapkan modul ajar, tes hasil belajar, dan media *Scratch* yang akan digunakan pada dalam kegiatan pembelajaran. Tindakan dan observasi pada penelitian ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan pada setiap siklus.

Tabel 1. Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa siklus I dan siklus II

Aspek Pengamatan	Siklus I	Siklus II
Aktivitas Guru	68,75	95,31
Aktivitas Siswa	62,50	85,94

Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru pada siklus I mencapai 68,75% dengan kategori baik. Pada siklus I, guru sudah menyiapkan perangkat pembelajaran dan menguasai materi dengan baik, namun kurang optimal dalam mendorong keterlibatan siswa, memberikan bimbingan yang merata, serta memberikan umpan balik yang berkesan. Pada siklus II,

aktivitas guru meningkat menjadi 95,31% dengan kategori baik sekali, seiring dengan perbaikan pada aspek pembimbingan, pengelolaan kelas, dan pemberian umpan balik terhadap hasil kerja siswa.

Aktivitas siswa pada siklus I tercatat sebesar 62,50% dengan kategori cukup. Rendahnya capaian ini disebabkan oleh antusiasme siswa yang berlebihan sehingga fokus belajar terpecah, kurangnya perhatian terhadap penjelasan guru, serta rendahnya kepercayaan diri siswa dalam menyampaikan pendapat. Pada siklus II, aktivitas siswa meningkat menjadi 85,94% dengan kategori baik sekali, karena siswa mulai mampu mengontrol rasa antusiasme mereka saat pembelajaran dengan media *Scratch* sehingga lebih fokus dalam mendengarkan arahan guru, serta mampu memperbaiki kesalahan berdasarkan umpan balik yang sudah diberikan.

Menurut Pagarra et al. (2022), media pembelajaran mampu memperkuat dan memfokuskan perhatian siswa yang menciptakan dorongan untuk belajar serta meningkatkan interaksi antara siswa dan lingkungan belajarnya. Media pembelajaran yang menarik juga dapat menjadi rangsangan bagi siswa untuk lebih aktif dan mandiri dalam belajar (Nurfadhillah et al. 2021). penerapan model *Game-Based Learning* berbantuan media *Scratch* dalam penelitian ini terbukti mampu memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan sekaligus menambah semangat belajar siswa, sehingga dapat berdampak pada peningkatan aktivitas guru dan siswa dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui teori belajar konstruktivistik yang menekankan bahwa siswa membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman aktif dan interaksi langsung dengan objek belajar, dalam hal ini permainan edukatif berbasis *Scratch*, bukan sekadar menerima informasi secara pasif dari guru.



Gambar 1. Grafik peningkatan aktivitas guru dan siswa siklus I dan siklus II

Elemen permainan dan umpan balik langsung pada *Scratch* menciptakan dorongan motivasi intrinsik

siswa, sehingga siswa terdorong untuk terlibat aktif, sementara guru pun terpacu untuk meningkatkan kualitas pembimbingan dan pengelolaan kelas untuk memaksimalkan potensi media tersebut. Peningkatan aktivitas guru dari siklus I ke siklus II juga mengindikasikan bahwa proses refleksi dalam PTK berjalan efektif, karena guru secara sadar memperbaiki strategi pembimbingan berdasarkan temuan pada siklus sebelumnya.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa siklus I dan siklus II

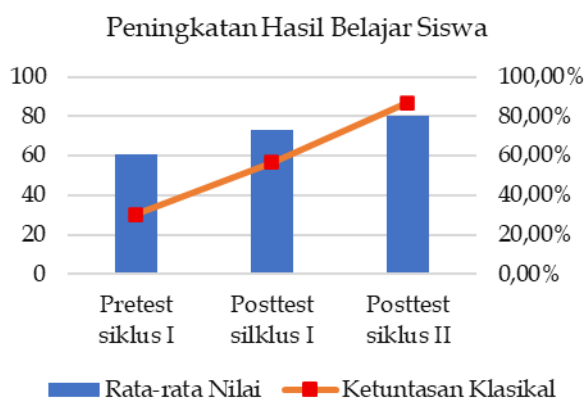
Keterangan	Pretest Siklus I	Posttest Siklus I	Posttest Siklus II
Rata-rata	60,43	72,96	80,09
Skor Tertinggi	80	96	100
Skor Terendah	20	44	50
Tingkat Ketuntasan Klasikal	30,43%	56,52%	86,96%

Data hasil belajar menunjukkan peningkatan yang konsisten dari siklus I ke siklus II. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 60,43 saat pretest pada siklus I menjadi 72,96 setelah posstest pada siklus I dan 80,09 setelah posstest pada siklus II. Tingkat ketuntasan belajar klasikal meningkat dari 30,43% pada pretest siklus I menjadi 65,52% pada posstest siklus I, dan kemudian meningkat cukup signifikan menjadi 86,96% pada posttest siklus II, atau meningkat sebesar 30,44% dari siklus I ke siklus II. Dengan demikian, indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan sebesar $\geq 75\%$ siswa tuntas belajar secara klasikal telah tercapai pada siklus II.

Peningkatan hasil belajar ini sejalan dengan peningkatan aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran, serta meningkatnya pemahaman siswa terhadap materi Energi Cahaya melalui eksplorasi permainan edukatif berbasis *Scratch*. Hal ini sesuai dengan pandangan Yandi et al. (2023) bahwa perubahan-perubahan yang tampak pada siswa merupakan hasil dari proses belajar yang dialaminya melalui program yang dirancang serta dilaksanakan guru dalam proses pengajaran, dan dari hasil belajar tersebut dapat dinilai kemampuan, kemajuan, sekaligus tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran.

Pada siklus I, hasil belajar siswa belum optimal karena sebagian siswa kurang fokus selama kegiatan pembelajaran. Pada siklus II, siswa menjadi lebih fokus, mengikuti arahan guru dengan baik, dan terlibat aktif dalam evaluasi melalui tanya jawab, sehingga hasil belajar meningkat cukup signifikan. Temuan ini memperkuat beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media *Scratch* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Berdasarkan analisis pada kedua siklus, dapat dinyatakan bahwa penerapan model *Game-*

Based Learning berbantuan media *Scratch* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi. Peningkatan hasil belajar ini dapat terwujud melalui animasi dan simulasi interaktif pada *Scratch* yang membantu siswa memproses materi Energi Cahaya sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mendalam dan bertahan lama dibandingkan pembelajaran ceramah. Selain itu, karakteristik *Game-Based Learning* yang memberikan tantangan bertahap dan umpan balik seketika memungkinkan siswa mengetahui letak kesalahannya secara langsung dan segera memperbaikinya, yang menjadikan proses belajar menjadi lebih efisien. Kondisi ini sejalan dengan temuan Hermita et al. (2024) dan Pratiwi dan Rahmawati (2025) yang menegaskan bahwa *Scratch* efektif meningkatkan pemahaman konsep karena memfasilitasi belajar melalui eksplorasi aktif, bukan sekadar hafalan. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar IPAS siswa kelas V MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi tidak hanya disebabkan oleh factor motivasi, melainkan juga oleh mekanisme kognitif yang terbangun melalui perpaduan model *Game-Based Learning* dan media *Scratch*.



Gambar 2. Grafik Peningkatan Rata-rata Nilai dan Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Game-Based Learning* berbantuan media *Scratch* dapat meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas V MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi, dengan ketuntasan belajar klasikal pada siklus I sebesar 56,62% dan siklus II sebesar 86,96%, atau meningkat sebesar 30,44%. Aktivitas guru dalam menerapkan model *Game-Based Learning* berbantuan media *Scratch* meningkat dari rata-rata 68,75% pada siklus I menjadi 95,31% pada siklus II (naik 26,56%), sedangkan aktivitas siswa meningkat dari rata-rata 62,50% pada siklus I menjadi 85,94% pada siklus II (naik 23,44%). Secara teoretis, temuan ini memperkuat teori belajar konstruktivistik dan teori

motivasi belajar, yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar yang bermakna dan menyenangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep serta hasil belajar secara signifikan. Penelitian ini juga memperkaya kajian mengenai integrasi *Game-Based Learning* dan media *Scratch* pada pembelajaran IPAS di jenjang sekolah dasar, khususnya pada konteks madrasah ibtidaiyah yang masih jarang diteliti.

Secara praktis, penggunaan model *Game-Based Learning* berbantuan media *Scratch* memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS, karena membantu siswa memahami konsep dengan cara yang lebih menyenangkan, sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan interaktif. Guru dapat menjadikan integrasi *Game-Based Learning* dan *Scratch* sebagai alternatif strategi pembelajaran pada materi IPAS lain yang bersifat abstrak, dengan menyiapkan perangkat komputer atau laptop serta koneksi internet yang memadai. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, di antaranya penerapan hanya pada satu materi (Energi Cahaya), ketergantungan pada perangkat komputer atau laptop dan koneksi internet. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk menguji penerapan model ini pada materi, mata pelajaran, dan jenjang pendidikan yang lebih beragam, serta mengeksplorasi penggunaan *Scratch* versi luring bagi sekolah dengan keterbatasan perangkat dan koneksi internet.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru, dan siswa kelas V MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi atas kerja sama dan partisipasinya selama proses penelitian, serta kepada dosen pembimbing atas arahan dan bimbingan yang diberikan pada penelitian ini.

Referensi

- Arsalna, Audria Putri, and Ida Sulistyawati. 2025. "Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Dalam Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas IV Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10(02):325–38. doi:10.23969/jp.v10i02.23953.
- Hermita, Neni, Jesi Alexander Alim, Agung Teguh, and Wibowo Almais. 2024. "Developing Programming Learning Media Using Scratch on the Concept of Buoyancy to Improve Computational Thinking in Primary School." *Journal of Natural Science and Integration* 7(2):274–91. doi:10.24014/jnsi.v7i2.32554.
- Hidayatullah, Muhammad Isro, Ni Wayan Asri Udayani, Nurhidayati, Muhammad Isra, Retna Ayu Rachmawati, and A. A. Sukarso. 2025.

- "Implementasi Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar : Studi Kasus Di SD Negeri 1 Giri Tembesi , Lombok Barat." *Journal of Classroom Action Research* 7(Special Issue):492-99. doi:10.29303/jcar.v7iSpecialIssue.10914.
- Juliyanaa, Gita, Middy Boty, and Ines Tasya Jadidah. 2024. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Based Learning Menggunakan Scratch Pada Pembelajaran IPAS Di SD Negeri Mekar." *Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Teknologi* 3(2):282-89. doi:10.47233/jpst.v3i2.1651.
- Kamandewi, Komang Ridja, Desak Putu Parmiti, and I. Kadek Edi Yudiana. 2025. "Interactive Learning Media-Oriented Educational Games Scratch to Increase Interest in Learning Science in Fourth Grade Elementary School Students." *Mimbar PGSD Undiksha* 13(2):238-50. doi:10.23887/jpgsd.v13i2.95662.
- Ma'wa, Putri Fajri, and Ika Ratnaningrum. 2025. "Pengembangan Media Scratch Game Edukasi Berbasis Gaya Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar." *NUSANTARA: Jurnal Pendidikan Indonesia* 5(3):701-18. doi:10.62491/njpi.2025.v5i3-12.
- Mauliddiyah, Luluk, Serafim Kristianingsih, Anisa Nur Fadila, and Andika Adinanda Siswoyo. 2025. "Model Pembelajaran Active Learning Untuk Meningkatkan Keterlibatan Dan Motivasi Siswa Pada Pembelajaran IPAS Di SDN Tangungguh 2." *ACTION: Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah* 5(3):298-307. doi:10.51878/action.v5i3.5937.
- Ningsih, Restu Maria, Ilham, and Hidayat. 2024. "Penggunaan Media Pembelajaran Digital Pada Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar." *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Ilmu Pendidikan)* 5(4):424-30. doi:10.54371/ainj.v5i4.459.
- Nkomo, Larian M., Ben K. Daniel, and Russell J. Butson. 2021. "Synthesis of Student Engagement with Digital Technologies : A Systematic Review of the Literature." *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 18(34):1-26. doi:10.1186/s41239-021-00270-1.
- Nurfadhillah, Septy, Dwi Aulia Ningsih, Putri Rizky Ramadhania, and Umi Nur Sifa. 2021. "PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SD NEGERI KOHOD III." *PENSA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3(2):243-55. doi:10.36088/pensa.v3i2.1338.
- Pagarra, Hamzah, Ahmad Syawaluddin, Wawan Krismanto, and Sayidiman. 2022. *MEDIA PEMBELAJARAN*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Petrus Ambarura. 2025. *METODE PENULISAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS DAN SEKOLAH*. Bandung: WIDINA MEDIA UTAMA.
- Pratiwi, Ika Ari, and Anita Rahmawati. 2025. "Development and Effectiveness of Multimedia Interactive Learning Scratch Wabimendu (World Indonesian Cultural Heritage)." *Frontiers in Education* 10(1628412):1-13. doi:10.3389/feduc.2025.1628412.
- Rachmawaty, Rima, and Nana Sutarna. 2025. "Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Scratch Dalam Pembelajaran IPAS Kelas IV SD Negeri Karang Sari." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10(3):415-29. doi:10.23969/jp.v10i3.29028.
- Ritonga, Mhd. Rasid, Romi Mesra, Siti Habsari Pratiwi, Veronike E. .. Salem, Luluk Wahyu, Wahyuni, Uswatun Khasanah, Paulus Robert Tuerah, Manuel E. Korompis, and San Putra. 2023. *Penelitian Tindakan Kelas*. PT. Mifandi Mandiri Digital Redaksi.
- Yandi, Andri, Anya Nathania, Kani Putri, Yumna Syaza, and Kani Putri. 2023. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review)." *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara (JPSN)* 1(1):13-24. doi:10.38035/jpsn.v1i1.