

PENERAPAN GAMIFIKASI TERHADAP KETERLIBATAN DAN PEMAHAMAN KONSEP IPAS SISWA SD

Putri Aprilianti¹, Didik Tri Setiyoko², Atikah Mumpuni³
^{1,2,3}PGSD, FKIP, Universitas Muhadi Setiabudi,
¹putriapr234@gmail.com, ²trisetiyokoumus@gmail.com,
³atikahmumpuni@umus.ac.id

ABSTRACT

Students conceptual understanding of science learning, particularly light and sound, is still low in fifth grade students at SDN Bulakparen 02. Students appear less active, ask fewer questions, and simply memorize without understanding the concepts. This condition indicates the need for learning media that can increase motivation and learning engagement, one of which is through gamification. This study uses a qualitative descriptive approach to describe how gamification is implemented, how students are engaged during learning, and how the media helps conceptual understanding. Data were collected through observation, interviews, and documentation. The results show that gamification makes learning more interesting, increases students' attention and participation, and helps them understand the concepts of light and sound better. Thus, gamification is an effective strategy to improve the quality of science learning in elementary schools.

Keywords: gamification, learning engagement, concept understanding

ABSTRAK

Pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS, khususnya materi cahaya dan bunyi, masih rendah di kelas V SDN Bulakparen 02. Siswa tampak kurang aktif, kurang bertanya, dan hanya menghafal tanpa memahami konsep. Kondisi ini menunjukkan perlunya media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar, salah satunya melalui gamifikasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan bagaimana gamifikasi diterapkan, bagaimana keterlibatan siswa selama pembelajaran, serta bagaimana media tersebut membantu pemahaman konsep. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gamifikasi membuat pembelajaran lebih menarik, meningkatkan perhatian dan partisipasi siswa, serta membantu mereka memahami konsep cahaya dan bunyi dengan lebih baik. Dengan demikian, gamifikasi menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata Kunci: gamifikasi, keterlibatan belajar, pemahaman konsep

A. Pendahuluan

Kurikulum Merdeka membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan dengan menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran. (Hanipah et al., 2022) lingkungan belajar di sekolah merupakan faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran secara langsung. Guru tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi menjadi fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar aktif, bermakna, dan lingkungan yang menyenangkan. Begitu juga sejalan dengan perkembangan teknologi sekarang yang semakin pesat, pendidikan dituntut untuk mampu mengikuti perkembangan dan memanfaatkan berbagai inovasi digital yang ada agar pembelajaran lebih menarik dan relevan bagi siswa.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sangat diperlukan dalam hal mendesain, menganalisis, mengevaluasi, mengembangkan, dan mengimplementasikan materi dalam proses pembelajaran (Dyan Yuliana, Achmad Baijuri, Arico Ayani Suparto, Siti Seituni, 2023). Kehadiran internet, aplikasi pembelajaran, dan media interaktif membuat proses pembelajaran memiliki peluang lebih

luas untuk dikembangkan secara kreatif. Namun, meskipun tuntutan pembelajaran abad ke-21 semakin menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa, kondisi di lapangan tidak selalu sesuai harapan. Pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar, terutama pada materi cahaya dan bunyi, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk bisa memahami konsep yang tepat dalam pembelajaran ini. Hal ini tampak dari perilaku siswa yang cenderung pasif, kurang fokus, jarang bertanya, dan cenderung menghafal informasi tanpa memahami maknanya.

Permasalahan tersebut terlihat jelas ketika dilakukan observasi awal di kelas V SDN Bulakparen 02. Dilihat dari selama proses pembelajaran berlangsung, beberapa siswa tampak hanya mengikuti instruksi guru tanpa menunjukkan inisiatif, sementara sebagian lainnya terlihat berbicara sendiri, melamun, atau bermain dengan perlengkapan belajar mereka. Ketika guru memberikan pertanyaan sederhana seperti “mengapa cahaya dapat dibelokkan?” banyak siswa tidak mampu memberikan jawaban, bahkan setelah materi disampaikan dua hingga tiga kali. Guru kelas juga

menyampaikan bahwa siswa sering lupa materi pada pertemuan berikutnya, sehingga pembelajaran terkesan diulang-ulang tanpa hasil yang optimal. Rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran sains ini menjadi tantangan tersendiri bagi guru, mengingat IPAS bukan hanya berisi hafalan saja tetapi menuntut kemampuan memahami fenomena alam, menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari, serta membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung.

Menurut teori konstruktivisme, pembelajaran hanya terjadi ketika siswa benar-benar terlibat secara kognitif, emosional, dan perilaku. Menurut (Ahmad Firdaus, Hamdan Sugilar, 2023) Teori konstruktivisme memandang belajar sebagai aktivitas yang benar-benar aktif di mana siswa membangun pengetahuan mereka, mencari apa makna menurut mereka sendiri yang dapat mudah untuk mereka pahami, mengeksplorasi apa yang telah mereka pelajari sebelumnya, dan menyempurnakan konsep dan ide baru dengan pengetahuan yang sudah ada di dalamnya. Ketika siswa tidak antusias, tidak terlibat dalam diskusi, atau tidak mencoba mencari tahu,

maka pemahaman konsep tidak akan terbentuk dengan baik. Melihat kondisi tersebut, guru kelas V mulai mencari cara yang dapat membuat pembelajaran lebih hidup dan menarik. Salah satu upaya yang dilakukan adalah menerapkan media gamifikasi seperti Wordwall dan PhET Simulation. Media ini memadukan unsur permainan dalam pembelajaran, misalnya melalui kuis interaktif, tantangan berjenjang, poin, timer, serta visualisasi yang menampilkan gerak cahaya atau gelombang bunyi secara langsung. Ketika guru pertama kali menampilkan Wordwall, suasana kelas berubah seketika. Siswa tampak lebih antusias dan fokus ketika menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Menurut (Anggraeny et al., 2020) Pembelajaran menggunakan teknologi berfungsi untuk memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami dan mendalami konsep pembelajaran serta dapat menambah semangat belajar.

Saat menggunakan media PhET Simulation, siswa terlihat saling berdiskusi mengenai perubahan yang mereka lihat, seperti bagaimana sinar

cahaya membelok ketika memasuki air atau kaca. Mereka mulai bertanya, mencari tahu mencoba-coba simulasi, dan menunjukkan rasa ingin tahu yang sebelumnya tidak tampak ketika guru menggunakan metode ceramah. Keberhasilan awal penggunaan gamifikasi dalam menghidupkan suasana kelas ini menjadi alasan penting untuk meneliti lebih jauh bagaimana sebenarnya gamifikasi berperan dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep siswa. Meskipun guru sudah menerapkannya, penggunaan media tersebut belum pernah dikaji secara mendalam dalam konteks kelas V SDN Bulakparen 02. Belum ada penelitian yang menggambarkan bagaimana siswa merespons gamifikasi, bagaimana interaksi yang muncul selama kegiatan berlangsung, serta bagaimana pengalaman mereka dalam memahami materi cahaya dan bunyi melalui aktivitas permainan.

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan fenomena tersebut secara alamiah, apa adanya, dan mendalam. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menangkap pengalaman

siswa dan guru secara langsung melalui observasi kelas, percakapan spontan, wawancara, maupun dokumentasi hasil belajar. Pendekatan kualitatif tidak bertujuan mengukur frekuensi atau besaran pengaruh, tetapi lebih pada memahami bagaimana proses terjadi, bagaimana interaksi terbentuk, serta bagaimana makna dipahami oleh siswa.

Melalui penelitian ini diharapkan muncul gambaran lengkap mengenai bagaimana gamifikasi diterapkan, bagaimana siswa terlibat selama kegiatan belajar, dan bagaimana penggunaan media tersebut berkontribusi terhadap pemahaman konsep IPAS. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih inovatif, sekaligus menjadi contoh bagaimana teknologi dapat dimanfaatkan untuk mendukung kebutuhan belajar siswa sekolah dasar di era pendidikan modern.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan yaitu kualitatif deskriptif karena penelitian bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam

proses penerapan media gamifikasi dalam pembelajaran IPAS serta melihat bagaimana siswa terlibat dan membangun pemahaman konsep selama kegiatan berlangsung. Menurut (Siti Hanyfah, Gilang Ryan Fernandes, 2022) penelitian kualitatif, secara sederhana dapat dipahami sebagai jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik dan lebih pada bagaimana peneliti memahami dan menafsirkan makna peristiwa, interaksi, maupun tingkah subjek dalam situasi tertentu menurut perspektif penelitiannya.

Penelitian dilakukan di kelas V SDN Bulakpuren 02, tempat guru telah menerapkan media gamifikasi seperti Wordwall dan PhET Simulation dalam pembelajaran cahaya dan bunyi. Subjek penelitian meliputi guru kelas dan siswa yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran tersebut. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif berdasarkan keterlibatan mereka dalam kegiatan gamifikasi, sehingga data yang diperoleh benar-benar mencerminkan pengalaman nyata selama pembelajaran.

Menurut (Siti Hanyfah, Gilang Ryan Fernandes, 2022) Penelitian

kualitatif deskriptif dilakukan untuk menjelaskan penelitian yang ada tanpa memberikan manipulasi data variable yang diteliti dengan cara melakukan wawancara langsung. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung di kelas untuk mengamati perilaku siswa, interaksi selama pembelajaran, dinamika kelas, serta bagaimana guru menerapkan gamifikasi. Wawancara dilakukan kepada guru dan beberapa siswa untuk menggali pemahaman mereka mengenai pengalaman belajar menggunakan gamifikasi, perubahan yang dirasakan, serta respon mereka terhadap media yang digunakan. Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan foto kegiatan, hasil pekerjaan siswa, catatan guru, dan materi pembelajaran yang relevan.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan model analisis Miles dan Huberman, yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan yaitu dengan memilih dan menyederhanakan informasi penting dari hasil observasi dan wawancara. Penyajian data dilakukan dalam

bentuk uraian deskriptif yang menggambarkan temuan di lapangan. Kesimpulan ditarik setelah peneliti menemukan pola, makna, dan hubungan antara penerapan gamifikasi, keterlibatan siswa, dan pemahaman konsep.

Untuk memastikan keabsahan data, peneliti menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik, yaitu membandingkan data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi guna memperoleh gambaran yang lebih akurat dan terpercaya mengenai fenomena yang dikaji.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN Bulakpuren 02 untuk menggambarkan secara mendalam bagaimana penerapan media gamifikasi memengaruhi keterlibatan siswa serta pemahaman mereka terhadap konsep cahaya dan bunyi dalam pembelajaran IPAS. Menurut (Ahmad Rudi Nurcahyo, Chairul Amriyah, 2025) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu bidang studi yang penting dalam kurikulum sekolah dasar karena berfungsi mengembangkan

kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis peserta didik. Data diperoleh melalui observasi langsung di kelas, wawancara guru dan siswa, serta dokumentasi berupa foto kegiatan, hasil latihan siswa, dan catatan pembelajaran yang sudah dilakukan. Setelah dilaksanakan hasil dari penelitian menunjukkan adanya perubahan yang cukup nyata dalam aktivitas belajar siswa setelah penggunaan media gamifikasi diterapkan secara konsisten.

Sebelum gamifikasi diterapkan, suasana pembelajaran IPAS di kelas cenderung pasif. Berdasarkan observasi awal, siswa tampak kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Ketika guru menyampaikan materi melalui metode ceramah dan penjelasan biasa, sebagian siswa terlihat kurang fokus, beberapa siswa bermain dengan alat tulis, dan ada pula yang sering berbicara sendiri dengan teman sebangku. Guru mengungkapkan bahwa ketika mengajukan pertanyaan sederhana, hanya dua atau tiga siswa yang bersedia menjawab dan sebagian besar siswa tampak ragu untuk memberikan tanggapan ketika diberikan pertanyaan dan cenderung

menunggu arahan langsung dari guru.

Wawancara dengan guru mengonfirmasi kondisi tersebut. Guru menyampaikan bahwa pemahaman konsep cahaya dan bunyi siswa masih rendah. Ketika diberikan soal seperti “mengapa bayangan bisa terbentuk?” atau “mengapa suara terdengar berbeda ketika kita berada di tempat tertutup?”, sebagian besar siswa tidak mampu menjelaskan alasannya. Mereka masih menghafal definisi tanpa memahami makna konsep secara mendalam. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi tidak optimal dan harus diulang berkali-kali.

Menurut (Nurpratiwiningsih & Mumpuni, 2019) media pembelajaran mempermudah guru dalam dapat proses belajar mengajar. Peserta didik akan lebih mudah memahami materi, ketika penyampaian guru menggunakan media pembelajaran. Menurut (Ayu Septiah Utami, 2025) teknologi juga memberi peluang bagi siswa untuk belajar lebih mandiri, interaktif, dan kolaboratif sehingga proses belajar menjadi lebih optimal dan bermakna. Penerapan media gamifikasi dilakukan melalui dua platform

utama, yaitu Wordwall dan PhET Simulation. Wordwall digunakan untuk memberikan permainan kuis, teka-teki, dan tantangan singkat seputar konsep cahaya dan bunyi, sedangkan PhET digunakan untuk memberikan simulasi interaktif mengenai pembiasan cahaya, pemantulan cahaya, serta gelombang bunyi.

Pada pertemuan pertama saat Wordwall ditampilkan, suasana kelas berubah signifikan. Siswa tampak antusias dan menunjukkan rasa penasaran tinggi. Banyak siswa mengekspresikan keterkejutannya dan mengatakan bahwa kegiatan tersebut terasa seperti bermain game daripada belajar. Suasana kelas menjadi lebih aktif, dan siswa terlihat lebih fokus memperhatikan layar. Beberapa siswa bahkan meminta agar guru menampilkan permainan lebih lama.

Pada penggunaan PhET Simulation, siswa memperlihatkan respon yang lebih mendalam. Melalui simulasi, siswa dapat mengatur arah sinar, menggeser media perantara, dan melihat bagaimana cahaya membelok. Mereka berdiskusi dengan teman sebangku tentang perubahan yang mereka lihat. Guru

menyampaikan bahwa selama menggunakan media ini, siswa lebih sering bertanya dibandingkan saat ia mengajar menggunakan buku teks atau ceramah. Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran, khususnya melalui perangkat mobile, dapat memberikan dampak positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa (Nani Rosanti, Mu'amar, 2022)

Penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan siswa dalam tiga aspek yaitu perilaku, kognitif, dan emosional. Secara perilaku, siswa lebih sering mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan. Mereka juga terlihat aktif berebut untuk mencoba simulasi di depan kelas. Siswa yang sebelumnya pasif kini mulai ikut serta dalam diskusi kelompok. Secara kognitif, siswa memberikan respon yang lebih terarah dan siswa menunjukkan pemahaman lebih baik. Mereka dapat menjelaskan mengapa cahaya dapat dibiaskan atau dipantulkan setelah melihat simulasi langsung pada PhET.

Ketika guru menanyakan contoh peristiwa pembiasan cahaya, siswa

mampu memberikan contoh seperti sedotan yang tampak bengkok di dalam gelas. Secara emosional, siswa terlihat lebih menikmati pembelajaran. Banyak dari mereka menunjukkan ekspresi gembira, tertawa ketika bermain kuis, dan merasa tertantang ketika skor permainan ditampilkan di layar. Motivasi belajar meningkat karena adanya unsur kompetitif yang sehat dan tampilan visual yang menarik.

Perubahan pemahaman konsep siswa terlihat dari hasil wawancara dan dokumentasi latihan siswa. Guru mencatat bahwa jawaban siswa lebih lengkap dan lebih logis dibanding sebelum gamifikasi diterapkan. Siswa mulai menggunakan istilah ilmiah sederhana seperti “memantul”, “membelok”, “menyerap”, dan “gelombang” yang sudah mereka pahami. Ketika diminta menjelaskan mengapa suara terdengar gema di ruang tertutup, beberapa siswa dapat menjelaskan bahwa hal tersebut terjadi karena suara memantul pada dinding.

Pada materi cahaya, siswa dapat menggambarkan bagaimana cahaya bergerak lurus dan berubah arah ketika melewati media yang berbeda. Perubahan ini tidak muncul

secara tiba-tiba, tetapi terlihat bertahap selama pembelajaran berlangsung. Media gamifikasi memberi kesempatan kepada siswa untuk mengalami dan mengamati fenomena secara langsung, sehingga pemahaman mereka bukan lagi sekadar hafalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep dalam pembelajaran IPAS. Pembahasan berikut mengelaborasi temuan tersebut berdasarkan teori dan penelitian relevan.

Penerapan gamifikasi menjadi stimulus yang mampu menarik perhatian siswa sejak awal pembelajaran. Menurut (Ita desi saputri, 2025) Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan interaksi dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak akan merasa bosan dalam pembelajaran. Ketika Wordwall dan PhET simulation digunakan, siswa memperlihatkan respons emosional yang lebih positif. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa gamifikasi mampu menyediakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memotivasi

siswa secara intrinsik. Tampilan visual, tantangan, dan umpan balik langsung dalam gamifikasi menciptakan rasa antusias yang membuat siswa ingin terus terlibat dalam kegiatan.

Dalam konteks pembelajaran IPAS, gamifikasi dapat mengurangi rasa takut siswa terhadap materi sains yang dianggap sulit. Ketika konsep-konsep abstrak diperjelas melalui simulasi dan permainan interaktif, siswa lebih mudah memahami alur berpikir ilmiah. Peningkatan keterlibatan siswa terlihat jelas dalam aspek perilaku, kognitif, dan emosional. Gamifikasi memberi ruang kepada siswa untuk terlibat secara aktif, baik melalui diskusi, menjawab kuis, maupun mencoba simulasi. Hal ini selaras dengan prinsip konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa perlu berinteraksi dengan lingkungan belajar untuk bisa membangun pengetahuannya sendiri.

Melalui gamifikasi, siswa bukan hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga mengalami sendiri konsep yang dipelajari. Misalnya, ketika mengamati cahaya yang membelok melalui simulasi PhET, siswa menghubungkan perubahan

tersebut dengan benda-benda yang mereka temui sehari-hari seperti kaca, air, atau cermin. Gamifikasi tidak hanya meningkatkan minat dan motivasi, tetapi juga berperan dalam memperkuat pemahaman konsep. Ketika siswa dapat melihat langsung peristiwa pembiasan dan pemantulan dalam simulasi, mereka akan lebih mudah memahami mekanismenya. Visualisasi yang diberikan oleh PhET membantu mengurangi miskonsepsi, karena siswa dapat membandingkan pengalaman visual yang dilihat dengan penjelasan guru.

Pengalaman belajar yang diberikan gamifikasi juga bersifat berulang, sehingga membantu siswa mengingat informasi lebih lama. Misalnya, tantangan kuis di Wordwall memperkuat kembali materi yang telah dijelaskan sebelumnya melalui simulasi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa peran guru sangat penting dalam membimbing siswa selama kegiatan gamifikasi berlangsung. Guru memberikan arahan, membantu siswa yang kebingungan, dan memberikan penjelasan tambahan ketika siswa menemukan hal yang tidak dipahami. Dengan demikian, gamifikasi bukanlah pengganti pembelajaran

konvensional, tetapi alat bantu yang memperkaya proses belajar.

Guru berperan sebagai pengelola kegiatan, memastikan siswa tetap fokus, dan membimbing jalannya diskusi agar konsep ilmiah tidak disalahartikan. Menurut (Yestiani & Zahwa, 2020) Dalam kegiatan belajar mengajar, guru memiliki peran yang cukup penting untuk membuat ilmu-ilmu yang diajarkan dapat diterima oleh siswa-siswa yang ada. Kolaborasi antara media gamifikasi dan peran guru yang aktif menjadi kunci keberhasilan pembelajaran berbasis gamifikasi.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif deskriptif yang sudah dilakukan mengenai penerapan gamifikasi dalam pembelajaran IPAS di kelas V SDN Bulakpuren 02, dapat disimpulkan bahwa gamifikasi memberikan dampak positif terhadap proses dan pengalaman belajar siswa. Penerapan media seperti Wordwall dan PhET Simulation mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan. Melalui kegiatan berbasis permainan dan simulasi visual, siswa

menunjukkan keterlibatan belajar yang jauh lebih tinggi dibandingkan sebelum gamifikasi diterapkan.

Keterlibatan tersebut tampak pada meningkatnya partisipasi siswa dalam menjawab dan mengajukan pertanyaan, antusiasme mengikuti instruksi, serta aktivitas berdiskusi dan mengeksplorasi materi secara mandiri. Gamifikasi juga mendorong siswa untuk berinteraksi dengan fenomena cahaya dan bunyi secara langsung melalui visualisasi dan percobaan digital, sehingga pemahaman konsep yang mereka bangun menjadi lebih konkret dan bermakna.

Pemahaman konsep siswa tidak lagi bersifat hafalan, melainkan berkembang melalui pengalaman belajar yang menuntut pengamatan, penalaran, dan interpretasi. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa gamifikasi relevan digunakan dalam pembelajaran IPAS karena sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang menyukai aktivitas interaktif dan visual. Selain itu, penggunaan gamifikasi juga sangat mendukung prinsip Kurikulum Merdeka dimana menekankan pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Firdaus, Hamdan Sugilar, A. H. Z. A. (2023). *Teori Konstruktivisme dalam Membangun Kemampuan Berpikir Kritis*. 28, 30–38.
- Ahmad Rudi Nurcahyo, Chairul Amriyah, H. S. N. (2025). *PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM QUIZ BERBANTUAN PUZZLE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPAS PESERTA DIDIK KELAS V MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 2 PRINGSEWU*. 10.
- Anggraeny, D., Nurlaili, D. A., Mufidah, R. A., & Tangerang, U. M. (2020). *Analisis teknologi pembelajaran dalam pendidikan sekolah dasar*. 4, 150–157.
- Ayu Septiah Utami, H. B. (2025). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS VIDEO ANIMASI EDUKATIF MENGGUNAKAN INSHOT APPLICATION PADA MATA PELAJARAN IPAS DI KELAS III SEKOLAH DASAR*. 10.
- Dyan Yuliana, Achmad Bajuri, Arico Ayani Suparto, Siti Seituni, dan S. S. (2023). *Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Video Pembelajaran Kreatif, Inovatif, Dan Kolaboratif*. 6, 247–257.
- Hanipah, A. D., Amalia, T. N., Setiabudi, D. I., Mekarjaya, D., Sandrem, B., & Indramayu, K. (2022). *Urgensi Lingkungan Belajar Yang Kondusif Dalam Mendorong Siswa Belajar Aktif*. 2(1), 41–51.
- Ita desi saputri, H. Y. rizqi. (2025). *Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran TGT* (.).

- 10(September).
- Nani Rosanti, Mu'amar, D. T. S. (2022). *Pengaruh Penggunaan Media Mobile Learning Terhadap Hasil Belajar dan Kedisiplinan Peserta Didik Sekolah Dasar*. 8(September), 298–306.
- Nurpratiwiningsih, L., & Mumpuni, A. (2019). *PENGARUH MEDIA PUZZLE TERHADAP HASIL BELAJAR PADA*. 01(1), 1–6.
- Siti Hanyfah, Gilang Ryan Fernandes, I. B. (2022). *PENERAPAN METODE KUALITATIF DESKRIPTIF UNTUK APLIKASI PENGOLAHAN DATA PELANGGAN PADA CAR WASH*. 339–344.
- Yestiani, D. K., & Zahwa, N. (2020). *PERAN GURU DALAM PEMBELAJARAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR*. 4, 41–47.