

IMPLEMENTASI MEDIA PUZZLE DALAM PEMBELAJARAN PANCA INDRRA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR

Amanda Siamy Khoeria¹, Aisyah Ali², Ria Ristiani³
akhoeria@gmail.com¹, aisyahali@fkip.uncen.ac.id², aulyahria@gmail.com³
Universitas Cenderawasih

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas media puzzle dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi panca indra di kelas IV Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa di SDN Inpres Yotefa, Jayapura. Instrumen penelitian mencakup tes hasil belajar, lembar observasi, dan wawancara. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata nilai siswa dari 61 (pra-siklus) menjadi 72 pada siklus I, dan 82 pada siklus II, dengan persentase ketuntasan belajar meningkat dari 40% menjadi 88%. Selain itu, motivasi belajar dan keterlibatan siswa juga mengalami peningkatan signifikan. Faktor pendukung keberhasilan implementasi media puzzle meliputi desain media yang menarik, dukungan guru, dan suasana kelas yang kondusif. Kendala utama yang dihadapi adalah keterbatasan waktu, media yang belum mencukupi, serta variasi kecepatan belajar siswa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media puzzle merupakan strategi pembelajaran yang efektif dan menyenangkan untuk meningkatkan hasil belajar serta keterlibatan siswa pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Puzzle, Hasil Belajar, Pembelajaran IPA, Panca Indra, Siswa Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memainkan peran sentral dalam pembentukan fondasi pengetahuan dan keterampilan siswa, yang pada gilirannya menentukan keberhasilan pembelajaran di jenjang berikutnya (UNESCO, 2017). Pada tahap ini, pembelajaran harus mampu menjangkau keberagaman gaya belajar dan mengakomodasi kebutuhan peserta didik agar tercipta proses belajar yang bermakna. Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran di Sekolah Dasar adalah bagaimana menghadirkan metode yang interaktif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa, terutama dalam pembelajaran sains yang memerlukan pemahaman konsep yang kompleks (NRC, 2012).

Materi panca indra merupakan bagian dari kurikulum Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas 4 Sekolah Dasar. Pembelajaran topik ini tidak hanya menuntut pemahaman konseptual mengenai fungsi organ-organ indra, tetapi juga mengharuskan siswa untuk mampu menghubungkan teori dengan fenomena sehari-hari (Depdiknas, 2006). Namun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi ini, yang ditunjukkan dengan rendahnya hasil belajar dan minimnya partisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Siregar & Nara, 2014). Kesulitan tersebut disinyalir berakar pada pendekatan pembelajaran konvensional yang masih dominan digunakan, seperti metode ceramah dan penggunaan buku teks semata, yang kurang merangsang keterlibatan aktif siswa (Majid, 2014).

Upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menuntut adanya inovasi pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas, keterlibatan, dan pengalaman belajar langsung. Salah satu inovasi yang dinilai potensial dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan media pembelajaran berbasis permainan (game-based learning), yang telah terbukti mampu meningkatkan minat belajar, pemahaman konsep, dan kerja sama antar siswa (Plass, Homer, & Kinzer, 2015). Media puzzle, sebagai salah satu bentuk game-based learning, memiliki potensi besar untuk digunakan dalam pembelajaran topik panca

indra. Puzzle mendorong siswa untuk membangun hubungan antar konsep secara visual dan kinestetik, serta memungkinkan terjadinya kolaborasi dalam kelompok (Moreno-Ger, Burgos, & Torrente, 2009).

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa media puzzle dapat menjadi alat bantu pembelajaran yang efektif. Puzzle dapat memperkuat proses encoding informasi ke dalam memori jangka panjang, terutama ketika digunakan untuk menyusun elemen-elemen konsep yang saling berkaitan (Mayer, 2009). Penelitian oleh Suprijono (2010) juga menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media berbasis permainan mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa, memperkuat pemahaman konsep, dan memperbaiki prestasi belajar. Dalam konteks pembelajaran IPA, pendekatan berbasis media puzzle memungkinkan siswa melakukan eksplorasi secara aktif, menstimulasi keterampilan berpikir kritis, dan mengembangkan strategi problem solving (Hmelo-Silver, 2004).

Selain itu, pendekatan konstruktivistik dalam pendidikan menekankan pentingnya keterlibatan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang otentik dan bermakna (Vygotsky, 1978). Dalam konteks ini, puzzle berfungsi sebagai media yang menjembatani antara konsep abstrak dengan pengalaman konkret. Dengan menyusun potongan-potongan puzzle yang menggambarkan struktur dan fungsi alat indra, siswa dapat melakukan representasi mental terhadap materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran kontekstual yang menekankan pentingnya keterkaitan antara pengalaman nyata dengan konten pembelajaran (Johnson, 2002).

Lebih jauh lagi, pendekatan pembelajaran berbasis media puzzle juga mendukung dimensi sosial dalam pembelajaran. Saat siswa bekerja secara kolaboratif dalam menyusun puzzle, mereka tidak hanya membangun pemahaman konseptual, tetapi juga mengembangkan keterampilan komunikasi, kerja sama, dan empati (Slavin, 2010). Oleh karena itu, integrasi media puzzle dalam pembelajaran IPA tidak hanya memberikan dampak positif terhadap hasil belajar kognitif, tetapi juga terhadap pembentukan karakter siswa (Ali A et al., 2024; Ali, Hidayah, et al., 2024; Ali, Maniboey, et al., 2024).

Dalam kerangka ini, guru memiliki peran strategis sebagai fasilitator yang mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi penggunaan media pembelajaran secara efektif. Penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) menjadi pendekatan yang relevan untuk mengevaluasi dampak implementasi strategi pembelajaran berbasis media puzzle terhadap hasil belajar siswa. Dengan mengadopsi model spiral Kemmis dan McTaggart (1998), guru dapat merancang siklus pembelajaran yang melibatkan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi, untuk terus memperbaiki kualitas pembelajaran berdasarkan data empirik di kelas.

Namun demikian, meskipun terdapat potensi besar dalam penggunaan media puzzle dalam pembelajaran IPA, kajian empiris yang mengkaji efektivitas media ini secara sistematis pada konteks pembelajaran panca indra di Sekolah Dasar masih terbatas. Sebagian besar studi sebelumnya masih bersifat eksploratif dan belum banyak yang mengintegrasikan metode tindakan kelas dalam evaluasinya (Yamin & Syahrir, 2021). Oleh karena itu, diperlukan studi yang lebih mendalam untuk mengisi kesenjangan ini dengan fokus pada bagaimana media puzzle dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dan berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menjawab tiga pertanyaan utama: (1) Bagaimana profil hasil belajar siswa kelas IV SD pada materi panca indra setelah mengikuti pembelajaran dengan media puzzle? (2) Seberapa efektif penggunaan media puzzle dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa pada materi panca indra? (3) Apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi

media puzzle dalam pembelajaran IPA di kelas IV SD?

Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis media yang inovatif dan menyenangkan bagi siswa Sekolah Dasar. Dari sisi teoritis, penelitian ini dapat memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas media pembelajaran berbasis permainan dalam meningkatkan hasil belajar IPA. Sementara dari sisi praktis, penelitian ini dapat memberikan panduan bagi guru dan pembuat kebijakan pendidikan dalam mengimplementasikan pendekatan pembelajaran yang adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada peserta didik.

Dengan demikian, integrasi media puzzle dalam pembelajaran panca indra bukan hanya sekadar strategi pembelajaran alternatif, tetapi merupakan upaya strategis dalam membangun ekosistem pembelajaran yang lebih inklusif, kontekstual, dan transformatif di Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK) yang mengacu pada model Kemmis dan McTaggart (1988). Model ini terdiri dari dua siklus dengan setiap siklusnya meliputi empat tahapan utama, yaitu perencanaan (planning), tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Siklus pertama bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan menerapkan tindakan awal, sedangkan siklus kedua bertujuan untuk meningkatkan efektivitas tindakan yang telah diterapkan sebelumnya.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Inpres Yotefa Abepura Jayapura Papua yang berjumlah 30 siswa. Pemilihan subjek didasarkan pada hasil evaluasi awal yang menunjukkan rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap materi panca indra.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Tes hasil belajar – digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa sebelum dan sesudah penerapan media puzzle.
- 2) Lembar observasi – digunakan untuk menilai keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.
- 3) Wawancara – dilakukan kepada siswa dan guru untuk mendapatkan umpan balik terhadap penerapan media puzzle.

Prosedur Penelitian

Siklus 1:

- 1) Perencanaan: Menyusun rencana pembelajaran dengan media puzzle, merancang instrumen penelitian, dan menyiapkan materi.
- 2) Tindakan: Guru menerapkan pembelajaran menggunakan media puzzle dalam materi panca indra.
- 3) Observasi: Mengamati keterlibatan siswa dan mencatat respons serta kesulitan yang muncul.
- 4) Refleksi: Menganalisis hasil observasi dan tes siswa untuk menentukan perbaikan pada siklus berikutnya.

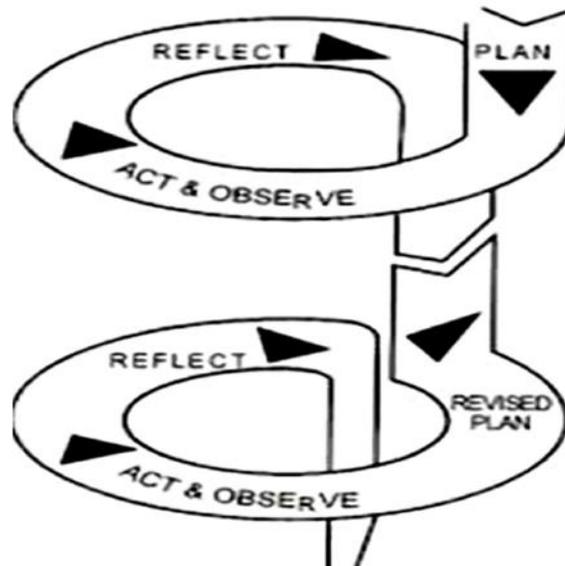
Siklus 2:

- 1) Perencanaan ulang: Melakukan revisi berdasarkan hasil refleksi siklus pertama.
- 2) Tindakan lanjutan: Meningkatkan strategi pembelajaran berbasis puzzle untuk memperbaiki kendala yang ditemukan sebelumnya.

- 3) Observasi lanjutan: Menganalisis respons siswa setelah perbaikan dilakukan.
- 4) Refleksi akhir: Menilai efektivitas media puzzle dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Analisis Data

Data kuantitatif dari tes hasil belajar dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat peningkatan nilai hasil belajar kelas dari siklus I ke siklus II. Sementara itu, data kualitatif dari observasi dan wawancara dianalisis dengan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 1994).



Gambar 1 (dapat ditambahkan) menyajikan diagram alur penelitian berdasarkan model Kemmis dan McTaggart. Sumber https://www.google.com/search?sca_esv=cc2a4126488dad8&xsrf

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Bagian ini menyajikan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, dengan tujuan utama mengevaluasi efektivitas penggunaan media puzzle dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD pada materi panca indra. Analisis dilakukan berdasarkan data kuantitatif (nilai tes hasil belajar) dan data kualitatif (observasi keterlibatan siswa dan wawancara guru serta siswa). Hasil-hasil ini dipaparkan dalam tiga sub-bab utama: (1) Deskripsi hasil belajar siswa pada tiap siklus, (2) Analisis efektivitas media puzzle dalam pembelajaran, dan (3) Faktor pendukung dan penghambat implementasi media puzzle.

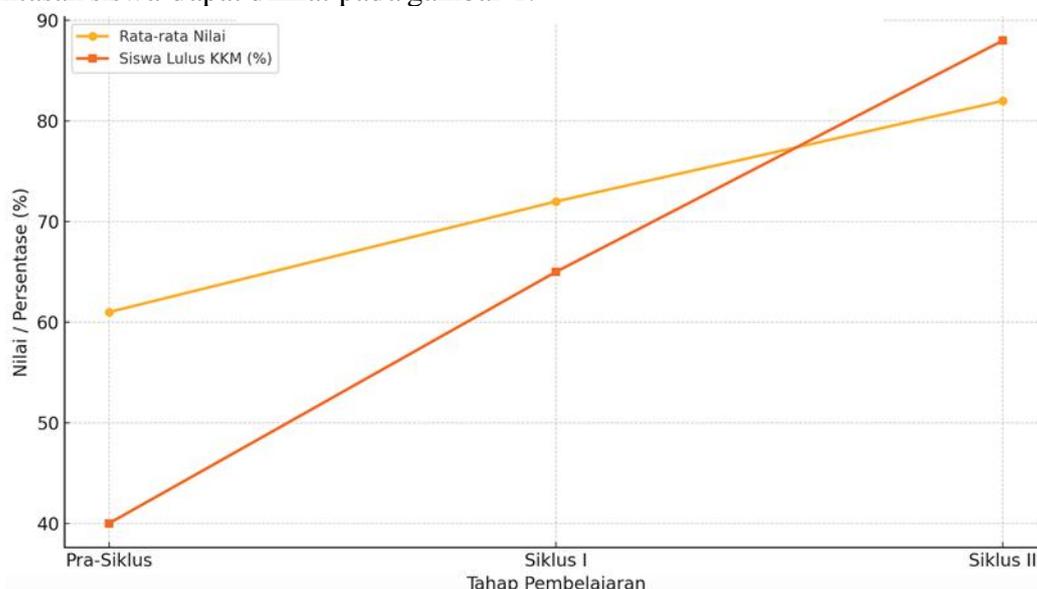
1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa pada Tiap Siklus

Penelitian ini diawali dengan tes diagnostik awal (pra-siklus) yang menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi panca indra. Hasil tes awal menunjukkan rata-rata nilai siswa sebesar 61, di mana hanya 40% siswa yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 70.

Pada Siklus I, setelah implementasi pembelajaran berbasis media puzzle, terjadi peningkatan rata-rata nilai menjadi 72, dengan 65% siswa mencapai nilai di atas KKM. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media puzzle telah memberikan dampak positif awal terhadap pemahaman siswa, sejalan dengan temuan Plass, Homer, & Kinzer (2015) yang menyatakan bahwa media berbasis permainan dapat memperkuat pemahaman konsep dan memperbaiki keterlibatan belajar.

Pada Siklus II, dilakukan penyempurnaan terhadap desain media puzzle dan strategi pembelajaran berdasarkan refleksi dari siklus pertama. Hasilnya, rata-rata nilai siswa

meningkat menjadi 82, dengan 88% siswa mencapai nilai di atas KKM. Peningkatan signifikan ini menguatkan temuan Mayer (2009), bahwa penggunaan media visual-interaktif dapat memperkuat proses encoding dan retrieval dalam pembelajaran konsep ilmiah. Hasil ketuntasan siswa dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I dan II

2. Analisis Efektivitas Media Puzzle dalam Pembelajaran

Efektivitas media puzzle dianalisis dari tiga dimensi: pemahaman konsep, motivasi belajar, dan keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran.

1) Pemahaman Konsep

Media puzzle membantu siswa dalam memahami struktur dan fungsi organ panca indra melalui pendekatan visual dan kinestetik. Ketika siswa menyusun puzzle bergambar organ tubuh, mereka tidak hanya mengidentifikasi bentuk dan posisi, tetapi juga mencocokkan fungsi dan hubungan antarbagian. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran kognitif dari Bruner (1966), yang menekankan pentingnya representasi konkret dalam memahami konsep abstrak.

Observasi selama pembelajaran menunjukkan bahwa siswa lebih cepat memahami perbedaan fungsi antar indra dan keterkaitannya dengan pengalaman sehari-hari. Misalnya, siswa dapat menjelaskan bahwa mata bukan hanya untuk melihat, tetapi juga mengenali bentuk, warna, dan arah, setelah menyusun bagian puzzle yang menggambarkan fungsi retina dan lensa mata.

2) Motivasi Belajar

Media puzzle memicu rasa ingin tahu dan semangat kompetitif dalam suasana kolaboratif. Berdasarkan kuesioner motivasi yang diadaptasi dari instrumen motivasi belajar oleh Pintrich & De Groot (1990), terjadi peningkatan skor rata-rata dari 3,1 (pra-siklus) menjadi 3,8 (siklus II) dalam skala 1–5. Peningkatan ini tercermin dalam respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Banyak siswa menyatakan bahwa mereka merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan karena bersifat bermain sambil belajar. Hal ini mendukung temuan Suprijono (2010) yang menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu memicu motivasi intrinsik siswa.

3) Keterlibatan Aktif

Selama implementasi, keterlibatan siswa mengalami peningkatan signifikan. Pada siklus I, guru mencatat bahwa sekitar 70% siswa aktif bertanya, berdiskusi, dan terlibat dalam aktivitas menyusun puzzle. Pada siklus II, angka ini meningkat menjadi 92%.

Pengamatan ini menunjukkan bahwa media puzzle berhasil menciptakan suasana belajar yang kooperatif dan partisipatif, sesuai dengan teori pembelajaran sosial Vygotsky (1978) yang menyatakan bahwa interaksi sosial berperan penting dalam konstruksi pengetahuan.

Keterlibatan aktif siswa juga diamati dari meningkatnya jumlah siswa yang menyampaikan pendapat saat diskusi kelas dan keberanian untuk menyelesaikan puzzle secara mandiri maupun berkelompok. Guru menyatakan bahwa siswa yang biasanya pasif menjadi lebih percaya diri dan antusias selama pembelajaran.

3. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Media Puzzle

Hasil observasi dan wawancara dengan guru dan siswa mengungkapkan sejumlah faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi media puzzle di kelas.

1) Faktor Pendukung

(a) Desain Media yang Menarik

Media puzzle dirancang dengan warna cerah, ilustrasi realistis, dan tingkat kesulitan yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Hal ini mendukung pendapat Moreno-Ger, Burgos, & Torrente (2009) bahwa desain media pembelajaran harus memperhatikan prinsip keterlibatan visual dan kemudahan manipulasi untuk meningkatkan efektivitas belajar.

(b) Dukungan Guru dalam Fasilitasi Belajar

Guru berperan aktif sebagai fasilitator yang tidak hanya memberikan instruksi teknis, tetapi juga membimbing siswa untuk merefleksikan proses berpikir mereka selama menyusun puzzle. Pendekatan ini selaras dengan konsep scaffolding (Wood, Bruner, & Ross, 1976) yang menyatakan bahwa dukungan yang diberikan guru dapat membantu siswa mencapai zona perkembangan proksimal mereka.

(c) Suasana Kelas yang Kondusif

Pembelajaran dilakukan dalam suasana yang mendukung kolaborasi dan eksperimen. Guru menciptakan iklim kelas yang positif, di mana kesalahan bukan dianggap sebagai kegagalan, tetapi sebagai peluang belajar.

2) Faktor Penghambat

(a) Keterbatasan Waktu

Beberapa guru mengeluhkan keterbatasan alokasi waktu tatap muka, yang menyulitkan penyelesaian aktivitas pembelajaran berbasis puzzle dalam satu pertemuan. Untuk itu, diperlukan strategi manajemen waktu yang lebih fleksibel, atau integrasi lintas tema/muatan pelajaran.

(b) Ketersediaan Media dan Sarana

Pada tahap awal, jumlah media puzzle yang tersedia belum mencukupi untuk semua kelompok. Hal ini menyebabkan beberapa kelompok harus menunggu giliran, yang dapat menurunkan intensitas keterlibatan. Upaya penyediaan alat bantu pembelajaran yang memadai menjadi perhatian penting dalam implementasi di masa mendatang.

(c) Perbedaan Kecepatan Belajar Siswa

Tingkat kecepatan menyusun puzzle bervariasi antar siswa. Beberapa siswa yang lebih cepat menyelesaikan tugas cenderung kehilangan fokus saat menunggu teman lain. Guru harus mengantisipasi hal ini dengan menyediakan aktivitas lanjutan seperti membuat kesimpulan bersama atau presentasi kelompok. Secara keseluruhan, implementasi media puzzle terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD pada materi panca indra. Efektivitas tersebut tidak hanya tercermin dari peningkatan nilai kognitif siswa, tetapi juga dari meningkatnya motivasi belajar dan keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Dukungan dari desain media yang menarik, peran aktif guru, dan pendekatan kolaboratif menjadi faktor utama keberhasilan implementasi. Namun, implementasi ini juga menghadapi tantangan, terutama dalam hal keterbatasan waktu, sarana, dan perbedaan

kecepatan belajar antar siswa. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan strategi diferensiasi pembelajaran dan peningkatan kapasitas guru dalam mengelola pembelajaran berbasis media. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menekankan pentingnya penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pendidikan dasar untuk mengembangkan pemahaman konseptual dan kompetensi sosial siswa (Hmelo-Silver, 2004; Plass et al., 2015). Dengan demikian, media puzzle bukan hanya alat bantu pembelajaran, tetapi juga strategi pedagogis yang mampu menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21 di tingkat sekolah dasar.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi media puzzle dalam pembelajaran IPA topik panca indra pada siswa kelas IV SD secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa, baik dari segi kognitif, motivasi belajar, maupun keterlibatan aktif siswa. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 61 pada pra-siklus menjadi 82 pada siklus kedua, dengan ketuntasan belajar meningkat dari 40% menjadi 88%.

Media puzzle terbukti efektif dalam menyederhanakan konsep abstrak menjadi lebih visual dan konkret, serta menciptakan suasana pembelajaran yang kolaboratif dan menyenangkan. Dukungan dari desain media yang menarik, keterlibatan aktif guru sebagai fasilitator, dan iklim kelas yang mendukung menjadi faktor kunci keberhasilan. Namun demikian, tantangan tetap ada, seperti keterbatasan waktu, ketersediaan media, dan perbedaan kecepatan belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A., Hidayah, Marsuki, & Festus Korwa, L. (2024). PELATIHAN MEDIA INTERAKTIF GOOGLE EARTH BAGI GURU SD INPRES SKP F3 ARSO. <https://doi.org/10.46306/jub.v4i3>
- Ali, A., Maniboey, L., Megawati, R., Djarwo, C. F., & Listiani, H. (2024). Media Pembelajaran Interaktif (Teori Komprehensif dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar). www.buku.sonpedia.com
- Ali A, Siminto, Maya Pujowati, Rian Efendi, Ledoh, Dian Septikasari, Elieser Kulimbang, Evy Segarawati Ampry, Akhmad Kadir, Setrianto Tarrapa, Rispah Purba, Abdul Luky Shofi, & Azmi. (2024). PEMBELAJARAN INOVATIF. LITERASI LANGSUNG TERBIT.
- Ariany, F., Ningsih, M., & Garnika, E. (2023). Pemenuhan hak anak atas pendidikan dasar berdasarkan perspektif hukum. *Empiricism Journal*, 4(1), 175-180. <https://doi.org/10.36312/ej.v4i1.1158>
- Aswad, D., Ananta, A., Agus, M., & Mustamin, R. (2023). Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran bahasa Inggris dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning pada siswa kelas XII Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) I SMK Negeri 1 Pangkep. *GPS*, 1(2), 132-142. <https://doi.org/10.56983/gps.v1i2.618>
- Azizah, A. (2021). Pentingnya penelitian tindakan kelas bagi guru dalam pembelajaran. *Auladuna Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 15-22. <https://doi.org/10.36835/au.v3i1.475>
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2019). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. National Academies Press.
- Gee, J. P. (2020). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Palgrave Macmillan.
- Karimah, U., Hakim, L., Zaini, A., Nizar, A., & Prasetya, B. (2022). Penerapan metode bemyanyi dalam pembelajaran mufradat bahasa Arab pada kelas IV di MI Tarbiyatul Islamiyah. *Al-Athfal Jurnal Pendidikan Anak*, 2(1), 51-65. <https://doi.org/10.46773/al-athfal.v2i1.376>
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2020). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential,

- and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75–86.
- Kusuma, Y. (2021). Peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran problem-based learning di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1460-1467. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.753>
- Lestari, N., Mawardi, M., & Sunaryo, S. (2023). Literasi dasar untuk meningkatkan minat baca siswa kelas IV di sekolah dasar. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 9(4), 1905-1909. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5866>
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- McNiff, J., & Whitehead, J. (2018). *Action Research: Principles and Practice*. Routledge.
- Nihayah, S. (2022). Analisis hasil belajar pendidikan kewarganegaraan melalui pendekatan problem-based learning pada peserta didik. *Melior*, 2(1), 19-26. <https://doi.org/10.56393/melior.v2i1.1548>
- Parnayathi, I. (2020). Penggunaan metode pembelajaran team quiz sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar IPA. *Journal of Education Action Research*, 4(4), 473. <https://doi.org/10.23887/jear.v4i4.28642>
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2022). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283.
- Primasari, I., Marini, A., & Sumantri, M. (2021). Analisis kebijakan dan pengelolaan pendidikan terkait standar penilaian di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1479-1491. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.956>
- Rahmawati, S., & Destiana, E. (2024). Peningkatan kemampuan membaca anak di KB Amanah melalui media PowerPoint interaktif. *JTSI*, 1(2), 16. <https://doi.org/10.47134/jtsi.v1i2.2495>
- Rosali, E., Sadiyah, A., Darmawan, D., & Ningsih, M. (2023). Pelatihan pembelajaran inovatif dalam implementasi penelitian tindakan kelas bagi guru di lingkungan dinas pendidikan Kabupaten Garut. *Swarna Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 32-37. <https://doi.org/10.55681/swarna.v2i1.242>
- Sanita, S., Marta, R., & Nurhaswinda, N. (2020). Peningkatan kemampuan menulis karangan deskripsi dengan metode pembelajaran field trip. *Journal on Teacher Education*, 2(1), 239-246. <https://doi.org/10.31004/jote.v2i1.1224>
- Slavin, R. E. (2020). *Educational Psychology: Theory and Practice*. Pearson.
- Sopia, S., Jamaludin, G., & Araniri, N. (2021). Penerapan model cooperative tipe scramble dalam materi surat Al-Kafirun untuk meningkatkan sikap toleransi siswa kelas V pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MI KMI Tanjungsari. *Al-Mau Izhoh*, 3(2), 22. <https://doi.org/10.31949/am.v3i2.3718>
- Squire, K. (2021). *Video Games and Learning: Teaching and Participatory Culture in the Digital Age*. Teachers College Press.
- Syaturoidah, A., & Hamidah, A. (2022). Penggunaan model pembelajaran picture and picture untuk meningkatkan keaktifan siswa pada pelajaran Matematika kelas IV SDN 25/IV Kota Jambi. *Jur. Pend. Tem. Dik*, 7(2), 141-148. <https://doi.org/10.22437/jptd.v7i2.17748>
- Wahyuni, A., & Safitri, B. (2021). Permainan musik feeling band sebagai strategi peningkatan sikap sabar anak usia 4-5 tahun. *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1439-1448. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1778>