

KEPRAKTISAN MEDIA PEMBELAJARAN 3D BERBASIS WEBSITE PADA MATA PELAJARAN IPAS SISWA KELAS 5 SD

I Kadek Adi Swastika Yasa¹, I Made Ariasa Giri², Ni Nyoman Kurnia Wati³

¹IAHN Mpu Kuturan Singaraja

Kata kunci:

Kata kunci: Interaktif, IPAS, Media Tiga Dimensi.

Corresponding author's email:

adiswastika004@gmail.com

tyagiri1967@gmail.com

kurnia_yasa@yahoo.com

Abstract

Permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran IPAS adalah kurangnya variasi pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi dalam memahami konsep abstrak yang memerlukan media visual tiga dimensi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan rancang bangun, menganalisis validitas, dan menganalisis kepraktisan media 3D berbasis website. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari tahapan *analyze*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*, tetapi dibatasi sampai tahap implementasi. Subjek penelitian mencakup 2 ahli instrumen, 9 ahli produk, serta 3 guru dan 37 peserta didik kelas V SD di Gugus IV Kecamatan Pupuan. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, dokumentasi, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tiga dimensi berbasis website memperoleh validitas sangat tinggi dengan skor dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa masing-masing sebesar 1,0. Sedangkan pada tahap uji kepraktisan, penilaian guru memperoleh rata-rata persentase sebesar 100%, sementara penilaian dari peserta didik sebesar 94%, yang keduanya termasuk dalam kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian ini, media tiga dimensi berbasis website pada materi melihat karena cahaya dan mendengar karena bunyi dinyatakan sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, khususnya dalam menghadapi tantangan globalisasi dan era revolusi industri 4.0 yang menuntut kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta keterampilan dalam memanfaatkan teknologi digital secara optimal (Halim, 2022). Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, proses pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik peserta didik yang masih berada pada tahap berpikir konkret. Oleh karena itu, diperlukan pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual, serta didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep secara jelas.

Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) merupakan mata pelajaran yang mengintegrasikan konsep-konsep sains dan sosial guna membantu peserta didik dalam memahami berbagai fenomena alam serta kehidupan manusia secara menyeluruh. Namun, karakteristik materi IPAS yang luas, kompleks, dan banyak mengandung konsep abstrak seringkali menjadi kendala bagi siswa sekolah dasar. Materi seperti melihat karena cahaya

dan mendengar karena bunyi membutuhkan kemampuan visualisasi yang baik agar siswa dapat memahami struktur dan fungsi organ secara tepat. Tanpa dukungan media yang memadai, pembelajaran cenderung bersifat verbalistik dan kurang bermakna (Adawiyah, 2025)

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran inovatif, khususnya berbasis tiga dimensi, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian Mushoffah (2023). Menunjukkan bahwa media tiga dimensi efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah. Selain itu, penelitian Alprianti et al. (2025) mengungkapkan bahwa pembelajaran teknologi 3 dimensi dalam pembelajaran IPALS mampu meningkatkan kepraktisan dan pemahaman konsep siswa melalui visualisasi yang lebih nyata dan interaktif. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran tiga dimensi memiliki potensi besar dalam membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih konkret.

Meskipun demikian, hasil observasi di SD Gugus IV Kecamatan Pupuan menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital, khususnya media tiga dimensi, masih belum optimal. Proses pembelajaran masih didominasi oleh pengulangan bulkul teks dan media dalam dimensi, sehingga kurang mampu menarik minat belajar siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, terutama pada materi IPAS yang membutuhkan visualisasi (Swistiyawati, 2024). Selain itu, keterlibatan media yang interaktif menyebabkan siswa kesulitan memahami konsep serta menimbulkan motivasi belajar.

Dengan mempertimbangkan permasalahan tersebut, diperlukan media pembelajaran inovatif yang dapat menampilkan visualisasi secara konkret, interaktif, dan mudah diakses. Salah satu solusi yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran tiga dimensi berbasis *website*. Media ini memungkinkan siswa untuk mengalami objek secara lebih nyata melalui tampilan visual yang interaktif serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Yasmin, 2023). Oleh karena itu, pembelajaran media ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam menghadapi pembelajaran yang inovatif dan interaktif sesuai kebutuhan pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/Re&D*), yang berfokus pada pembuatan produk serta pengujian tingkat efektivitasnya (Waruwu, 2024). Adapun model pengembangan yang diterapkan adalah model ADDIE yang meliputi lima tahapan utama, yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Model ADDIE menggambarkan proses pengembangan secara sistematis dan terstruktur guna mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Media pembelajaran tiga dimensi yang dikembangkan dalam penelitian ini diuji untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisalan. Penelitian ini dilakukan di SD Gulguls IV, Kecamatan Pulpulan, dengan melibatkan berbagai subjek, antara lain peneliti, instrumen, ahli medis, ahli bahasa, ahli materi, 37 peserta didik, dan 3 guru kelas. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Uji kepraktisan dilakukan dengan melibatkan guru dan peserta didik sebagai pengguna langsung untuk memperoleh gambaran mengenai kemudahan penggunaan, keefektifan, serta keterpakaian media pembelajaran dalam mendukung proses pembelajaran di kelas.

1) Uji Kepraktisan Guru

Pada uji kepraktisan oleh guru dinilai oleh tiga orang guru sekolah dasar di Gugus IV Kecamatan Pupan. Perhitungan keseluruhan penilaian oleh guru dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut

Tabel 1. 1 Hasil Penilaian Guru

Guru	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase
1	40	40	100%
2	40	40	100%
3	40	40	100%
Persentase Rata-rata			100%

Berdasarkan data Tabel 4.12, terlihat bahwa nilai rata-rata persentase kepraktisan oleh guru yaitu sebesar 100%. Angka ini berada ke dalam rentang 81-100% berdasarkan konversi tingkat pencapaian skala empat, menandakan tingkat kepraktisan yang sangat praktis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Media Tiga dimensi berbasis *website* materi Melihat Karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi dalam mata pelajaran IPAS kelas V memiliki nilai kepraktisan yang sangat praktis.

2) Uji Kepraktisan Peserta Didik

Penilaian terhadap kepraktisan Media Tiga dimensi berbasis *website* materi Melihat Karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi dalam mata pelajaran IPAS kelas V melibatkan 37 peserta didik di SD Gugus IV kecamatan Pupan. Hasil penilaian peserta didik terhadap produk yang dikembangkan disajikan pada Tabel 1.2

Tabel 1.2 Hasil Penilaian Peserta Didik

Jumlah Peserta Didik	Persentase Rata-rata
37	94%

Berdasarkan data Tabel 1.2, terlihat bahwa nilai rata-rata persentase kepraktisan oleh peserta didik yaitu sebesar 94%. Angka ini berdasar pada interval 81–100% berdasarkan konversi tingkat pencapaian skala EMPAT, menandakan tingkat kepraktisan yang sangat tinggi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Media Tiga dimensi berbasis *website* materi Melihat Karena

Cahaya, Mendengar Karena Bunyi dalam mata pelajaran IPAS kelas V memiliki nilai kepraktisan yang sangat praktis.

PEMBAHASAN

Uji kepraktisan oleh guru dilakukan dengan melibatkan 3 orang guru kelas V di Gugus IV Kecamatan Pupuan. Penilaian dilakukan menggunakan indikator yang mencakup aspek kemudahan penggunaan dan kesesuaian media dalam pembelajaran. Hasil penilaian dari ketiga guru menunjukkan rata-rata persentase sebesar 100%, yang termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinilai mudah digunakan serta sesuai dengan kebutuhan guru dalam mendukung proses pembelajaran. Uji kepraktisan oleh peserta didik melibatkan 37 siswa kelas IV. Berdasarkan hasil penilaian, diperoleh rata-rata persentase sebesar 94% yang juga berada pada kategori “sangat praktis”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mampu membantu peserta didik dalam memahami materi melihat karena cahaya dan mendengar karena bunyi melalui penyajian visual yang menarik dan interaktif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tiga dimensi berbasis *website* yang dikembangkan tergolong sangat praktis dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas V.

Tingkat kepraktisan yang tinggi berasal dari penilaian guru dan peserta didik, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran tiga dimensi berbasis *website* mampu menjadi solusi atas keterbatasan pengulangan buku teks konvensional yang sebelumnya kurang menarik bagi siswa. Kondisi ini memperkuat pendapat Lestalri (2023) yang menekankan pentingnya inovasi berbasis digital untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Jika dibandingkan dengan media cetak, media berbasis *website* dengan tampilan tiga dimensi menawarkan keunggulan dalam hal kemudahan akses serta interaksi, sehingga lebih sesuai dengan karakteristik pembelajaran pada Kurikulum Merdeka yang berorientasi pada peserta didik.

Selain itu, hasil respon yang diberikan oleh guru dan peserta didik menunjukkan adanya penerimaan yang sangat baik terhadap penggunaan media tersebut. Guru menyampaikan bahwa media ini mempermudah penyampaian materi karena dilengkapi dengan visualisasi yang menarik melalui ilustrasi dan alur cerita. Media ini juga dinilai fleksibel karena dapat digunakan dalam berbagai kondisi pembelajaran, baik secara langsung di kelas maupun secara daring.

Peserta didik juga menunjukkan antusiasme yang tinggi saat menggunakan media pembelajaran ini. Mereka lebih tertarik dan termotivasi karena memiliki fasilitas yang cerah, interaktif, dan tidak membosankan. Penggunaan ilustrasi serta variasi latihan soal dinilai membantu mereka dalam memahami materi dengan lebih cepat dan mudah. Hal ini menunjukkan bahwa model tiga dimensi berbasis *website* tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga efektif dalam meningkatkan minat serta pemahaman belajar peserta didik.

Penelitian sejenis mengenai kepraktisan bahan ajar dilaksanakan oleh Sabila (2024) dengan judul “Pengembangan Media Tiga Dimensi Berbantuan Augmented Reality Untuk Keterampilan Menulis Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar” memperoleh rata-rata total angket respon sebesar 97% dikategorikan sebagai “sangat praktis” dan layak digunakan dalam pembelajaran. Penelitian lainnya yang sejalan dengan penelitian ini dilakukan oleh Sapitri & Sumardi (2025) dengan judul “Pengembangan Media Tiga Dimensi Diorama Dalam Materi Ekosistem Di Sekolah Dasar”, menunjukkan 86% peserta didik dan guru menilai media ini 'Sangat Praktis'.

Berdasarkan data penelitian yang relevan, uji kepraktisan media tiga dimensi berbasis website perlu dilakukan untuk memastikan bahwa materi yang disajikan benar-benar dapat digunakan secara optimal oleh pengguna, yaitu guru dan peserta didik, dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Uji kepraktisan ini juga bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media Tiga dimensi berbasis *website* yang dikembangkan mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, uji kepraktisan berfungsi untuk menilai kesesuaian media tiga dimensi berbasis website dengan kebutuhan peserta didik, baik dari segi isi materi maupun cara penyajiannya.

Media pembelajaran tiga dimensi berbasis website yang dikembangkan pada materi melihat kegiatan dan mendengar kegiatan sebenarnya memiliki keunggulan untuk memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Pada materi tersebut, proses seperti jalannya adalah kegiatan ke mental atau pembelajaran, bukan hanya ke tingkah laku dan tindakan, sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep yang sebelumnya sulit dibayangkan. Selain itu, media ini bersifat interaktif sehingga mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berinteraksi langsung dengan media, seperti mengamati objek 3D, mengeksplorasi materi, serta mengerjakan latihan soal. Hal ini dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

Keunggulan lainnya adalah kemudahan akses yang ditawarkan oleh media berbasis *website*. Media ini dapat digunakan kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan internet, baik melalui komputer maupun smartphone. Peserta didik dapat belajar secara mandiri di luar jam pelajaran, yang sejalan dengan prinsip pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Media ini juga memiliki tampilan yang menarik, keren, animasi, audio, dan visualisasi tiga dimensi. Kombinasi berbagai elemen tersebut membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton, sehingga dapat mengurangi kejenuhan peserta didik selama belajar.

KESIMPULAN

Pengembalian medial ini dilakukan untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik melalui representasi tiga dimensi yang menarik dan kontekstual. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa model yang dikembalikan memiliki kualitas yang sangat baik, baik secara teoritis maupun praktis. Berdasarkan hasil uji validitas, penilaian dari ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media masing-masing memperoleh skor 1,0 yang berada pada kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media telah memenuhi standar kelayakan dari aspek kebalasan, isi materi, dan tampilan media. Selain itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media ini sangat mudah digunakan dan diterima dengan baik oleh pengguna, dengan tingkat kepraktisan mencapai 100% dari guru dan 94% dari peserta didik.

Temuan ini menunjukkan adanya kesesuaian antartulisan awal penelitian dengan hasil yang diperoleh, yaitu menghasilkan medikasi pembelajaran yang tidak hanya valid, tetapi juga praktis dan efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran tiga dimensi berbasis website ini memiliki makna penting sebagai inovasi dalam pembelajaran IPALS, khususnya dalam membantu peserta didik memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkret. Ke depan, media ini berpotensi untuk dikembangkan lebih luas pada materi lain serta dapat diteliti lebih lanjut terkait pengaruhnya terhadap peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir peserta didik.

REFERENSI

- Adawiyah, A., Nuryolanda, I., Abdi, N. L. P., Astuti, N. W., & Aida, S. N. (2025). Strategi Pembelajaran IPA yang Menyenangkan: Menumbuhkan Rasa Penasaran Siswa SD. *AT-TAKLIM: Journal Pendidikan Multidisiplin*, 2(1), 158-169. <https://doi.org/10.71282/at-taklim.v2i1.32>
- Aprianti, D., Andriana, E., & Syachruroji, A. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Assemblr pada Materi Struktur Bumi Berbasis Teknologi 3 Dimensi pada Mata Pelajaran IPAS di Kelas V. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 9(2), 339-347. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v9i2.1202
- Halim, A. (2022). Signifikansi implementasi berpikir kritis dalam proyeksi dunia pendidikan abad ke-21 pada tingkat sekolah dasar. *Journal of Indonesian Social Technology*, 3(3). <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>
- Mushoffah. (2023). Penggunaan Media Alat Peraga sebagai Upaya untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Peredaran Darah Kelas V SDN Kaliuling 02 Tempursari Lumajang Jawa Timur. *Journal of Studi Pendidikan Dasar*, 1(2), 126–141. <https://doi.org/10.54180/jsped.v1i2.308>
- Lestari, B., Damanik, M. H., Wati, K., Siregar, M., Siregar, S. K. I. S., Putri, F. A., ... & Amri, M. S. N. (2025). Pengaruh penggunaan media pembelajaran visual terhadap daya ingat materi pelajaran IPALS pada siswa kelas tinggi sekolah dasar kelas IV. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*, 5(2), 1902-1910. <https://doi.org/10.56832/mudabbir.v5i2.1427>

- Sabila, W. E. K. A. S. (2024). Pengembalian Medial Tiga Dimensi Berbalan Tulisan Augmented Reality Untuk Keterampilan Menulis Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar: Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(10). <https://doi.org/10.33084/tunas.v4i1.493>
- Sapitri, M. G., & Sumardi, S. (2025). Pengembangan Media Tiga Dimensi Diorama Dalam Materi Ekosistem Di Sekolah Dasar. *Journal of Malnalian Pedagogy*, 13(2). <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v10i6.8556>
- Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Journal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220-1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Yasmin, A. D. (2023). ALR-learning: media pembelajaran berbasis mobile dengan visualisasi 3 dimensi sebagai upaya untuk meningkatkan critical thinking siswa. *Didaktikal: Jurnal Kependidikan*, 12(4), 751-760. <https://doi.org/10.54840/juwita.v2i2.220>