

Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Melalui Media Pembelajaran Tiga Dimensi Berbasis Augmented Reality

Dinda Ayu Tricahya Ramadhany✉, Adhy Putri Rilianti, M. Misbachul Huda

PGSD, STKIP Al Hikmah Surabaya

Surabaya, Indonesia

✉ ramadhanidinda18@gmail.com

Kata Kunci:
media pembelajaran,
Augmented Reality,
hasil belajar.

Tipe Artikel:
Hasil penelitian

Abstrak

Hasil observasi di Kelas VI SD Negeri Tasikmadu 1 menunjukkan bahwa siswa kurang berpartisipasi aktif dan kurang antusias dengan media pembelajaran yang digunakan di kelas. Kondisi tersebut diperkuat dengan hasil wawancara dengan wali kelas yang mengemukakan bahwa para siswa sudah terbiasa dengan media berbasis teknologi. Akan tetapi, media tersebut tidak secara aktif melibatkan para siswa dalam penggunaannya. Hasil belajar siswa juga masih rendah yang dibuktikan dengan total nilai IPA dengan rata-rata 71, dengan persentase hanya 58% siswa mencapai nilai lebih dari 75. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA khususnya muatan IPA melalui penerapan media pembelajaran tiga dimensi berbasis augmented reality (AR). Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas model Kemmis & McTaggart yang dilakukan melalui siklus dengan tiga tahap yaitu perencanaan, tindakan dan pengamatan, serta refleksi. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Tasikmadu 1 dengan melibatkan 28 siswa Kelas VI sebagai subjek penelitian. Teknik pengumpulan data berupa studi dokumen, observasi, wawancara, dan kuesioner, sedangkan instrumen pengumpulan data menggunakan lembar studi dokumen, lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar kuesioner. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat melalui penggunaan media pembelajaran AR. Hasil tersebut dibuktikan dengan 80% siswa mendapat nilai di atas 75 pada akhir Siklus 1. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa meningkat melalui penggunaan media pembelajaran AR.

© 2025 SENTRATAMA

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang selalu diajarkan di Sekolah Dasar (SD) meskipun kurikulumnya berubah. Mulai dari Kurikulum KTSP, Kurikulum 2013, hingga Kurikulum Merdeka, pembelajaran IPA tetap menjadi muatan pelajaran di jenjang SD. Hal ini menunjukkan pentingnya pembelajaran IPA bagi siswa di jenjang SD. Pembelajaran IPA memiliki dampak yang signifikan terhadap keberlanjutan hidup manusia, khususnya dalam hal pengambilan keputusan yang bijaksana terkait isu-isu global (Sumintono, 2010). Posisi pembelajaran IPA di SD yang begitu penting menuntut semua elemen pendidikan untuk memberikan perhatian pada pembelajaran IPA di SD.

Terdapat dua elemen utama pembelajaran IPA yaitu pemahaman konsep dan keterampilan proses. Pada elemen pemahaman konsep, siswa diharapkan mampu memahami fakta, konsep, prinsip, dan hukum berdasarkan fenomena yang terjadi di alam sekitar.

Keterampilan proses merupakan pendekatan pembelajaran yang menebarkan pada proses belajar, aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai, dan sikap serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Mulyasa, 2007).

Mata pelajaran IPA merupakan ilmu yang membutuhkan teknik pemahaman konsep yang baik dan mudah dipahami agar menarik dan tidak terkesan monoton sehingga para siswa tidak hanya berperan sebagai pendengar semata yang mengakibatkan kurangnya minat maupun pemahaman siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah (Makhasin, 2023). Namun, tantangan utama dalam pembelajaran IPA di tingkat SD adalah bagaimana meningkatkan hasil belajar materi IPA pada siswa kelas 6 SD. Siswa tidak berpartisipasi aktif dalam pembelajaran salah satunya disebabkan karena proses pembelajaran hanya berpusat pada guru dan menggunakan media gambar di buku pelajaran yang tidak merangsang imajinasi siswa pada konsep IPA (Amiruddin, 2022).

Media pembelajaran seharusnya menjadi sarana untuk mempermudah pemahaman siswa dan menyampaikan materi secara terencana agar menciptakan lingkungan pembelajaran yang efisien dan efektif (Winangsih, 2023). Media pembelajaran merupakan salah faktor penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor penting dalam pembelajaran karena perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran (Kristanto, 2016).

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran IPA kelas VI SDN Tasikmadu 1, siswa kurang berpartisipasi aktif dan kurang antusias dengan media pembelajaran yang digunakan di kelas. Kondisi tersebut diperkuat dengan hasil wawancara dan kuesioner dengan wali kelas yang mengemukakan bahwa para siswa sudah terbiasa dengan media berbasis teknologi, akan tetapi media tersebut tidak secara aktif melibatkan para siswa dalam penggunaannya. Hasil belajar siswa juga masih rendah, dibuktikan dengan total nilai IPA dengan rata-rata 71, dengan persentase hanya 58% siswa mencapai nilai lebih dari 75. Oleh karena itu, untuk mencapai pemahaman konsep, siswa membutuhkan media pembelajaran yang aktif dan menarik perhatian siswa sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru.

Salah satu media pembelajaran yang menarik bagi siswa SD adalah media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR). Penggunaan media pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dapat disesuaikan dengan kurikulum seperti materi dan metode serta tingkat kemampuan pemahaman siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran (Aryani, 2019).

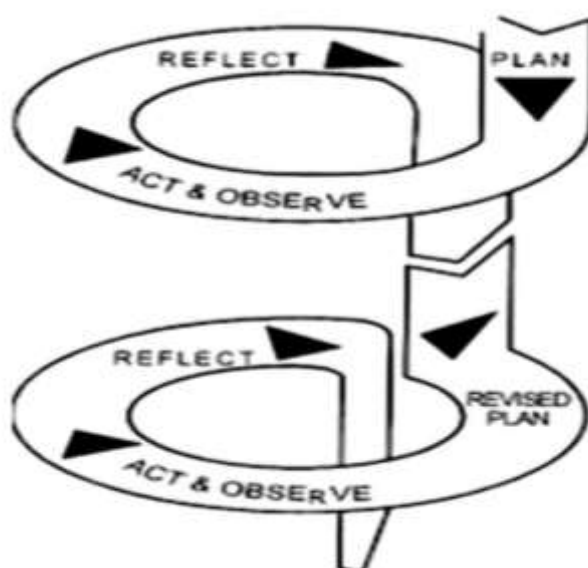
Augmented Reality merupakan kombinasi objek dunia maya yang diproyeksikan ke dunia nyata dalam bentuk tiga dimensi (3D), sehingga dapat dirasakan, disentuh, dilihat, dan didengar. Dalam bidang pendidikan, media berbasis AR berpotensi mempermudah penyampaian dan pemahaman konsep materi. Peluang AR dilihat dari teknik penggunaan AR yang mampu menampilkan visual dan animasi 3D yang menarik. AR juga menekankan pada pelatihan praktik langsung (Real Time) (Aprilinda, 2020). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi yaitu *Augmented Reality* dalam pembelajaran IPA merupakan salah satu usaha untuk mencapai pembelajaran yang berkualitas. Sebuah teknologi dihadirkan dengan upaya tercapainya efektivitas dalam pembelajaran salah satunya di bidang Ilmu pengetahuan Alam (Aryani, 2019). Kehadiran AR dalam pembelajaran memiliki potensi besar untuk mengubah cara peserta didik terlibat dan memahami konsep-konsep ilmiah (Rohendi, 2018).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD Negeri Tasikmadu 1 Malang dengan media *Augmented Reality* (AR). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam penerapan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya AR, di tingkat sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru dalam lingkungan kelasnya sendiri yang dapat meningkatkan mutu pembelajaran diantaranya meningkatkan profesionalisme guru karena guru secara aktif berperan sebagai peneliti dalam mengamati dan menganalisis kegiatan pembelajaran yang akan membantu guru dalam mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang praktik mengajar mereka sendiri (Lafendry, 2023)

Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian tindakan menurut Kemmis & McTaggart yang terdiri dari beberapa siklus. Model PTK ini terdiri dari tiga komponen tindakan yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*) serta refleksi (*reflecting*). Penelitian ini memiliki urgensi yang cukup penting dalam memperbaiki mutu pembelajaran dan meningkatkan profesionalisme guru, diantaranya guru dapat merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi tindakan perbaikan yang tepat sesuai dengan kebutuhan siswa. Adapun desain PTK yang dikemukakan oleh Kemmis & McTaggart (Afandi, 2013) dapat digambarkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahap Siklus Spiral Kemmis & McTaggart

Penelitian ini melibatkan 28 orang siswa SD Tasikmadu 1 yang diberi tindakan dan dibantu oleh seorang pengamat/observer, yang mengamati/mengobservasi kegiatan siswa dan proses pembelajaran berlangsung. Pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kali pertemuan menggunakan waktu 2 jam pelajaran, masing-masing satu jam pelajaran 35 menit. Secara rinci, tahapan penelitian dilaksanakan sebagai berikut. (1) Perencanaan (*Planning*). Pada tahap perencanaan, dilakukan identifikasi masalah dan penetapan tujuan yang jelas mengenai media pembelajaran yang ingin dicapai. (2) Pengamatan dan Pelaksanaan (*Observation and Action*). Pada tahap ini, dilakukan implementasi penggunaan media pembelajaran pada materi yang disampaikan. Pada tahap pengamatan, dilakukan dengan menganalisis dan mengevaluasi data (melalui soal tes) yang telah dikumpulkan untuk mengidentifikasi keberhasilan maupun hambatan pada implementasi tindakan. (3) Tahap selanjutnya yaitu refleksi (*Reflection*). Pada tahap selanjutnya, dilakukan dengan penarikan kesimpulan dari analisis data dan pengamatan yang telah dilakukan selama pelaksanaan tindakan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu (1) Wawancara, bagian ini menjelaskan tentang proses yang akan dilaksanakan dari narasumber untuk mendapatkan data studi pendahuluan. Wawancara dilakukan dengan seorang wali kelas sebagai narasumber

untuk mengetahui data awal proses pembelajaran yang dilaksanakan di SD Negeri Tasikmadu 1 Malang. Wawancara juga menggali sarana dan media pembelajaran yang sudah pernah digunakan. (2) Kuesioner guru, ditujukan kepada guru kelas yang diperlukan untuk mendukung data observasi mengenai kondisi awal hasil belajar siswa di kelas. (3) Observasi, dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pembelajaran yang diteliti, baik aktivitas guru maupun siswa. (4) Studi dokumen, menggunakan data dari dokumen arsip hasil belajar siswa. (5) Kuesioner siswa, ditujukan kepada siswa sebagai refleksi dari penggunaan media pembelajaran yang digunakan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Data hasil tes dianalisis secara kuantitatif. Tes terdiri dari 5 soal pilihan ganda, 5 soal benar/salah, dan 5 soal isian singkat. Pada soal pilihan ganda, jika menjawab benar maka siswa mendapat skor 4 dan jika salah 0. Pada soal benar/salah, jika menjawab benar maka siswa mendapat skor 6 dan jika salah 0. Pada soal isian singkat, jika menjawab benar maka siswa mendapat skor 10 dan jika salah 0.

Kuesioner siswa terdiri dari 5 pertanyaan tentang respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media AR dengan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Hasil kuesioner siswa dideskripsikan secara kuantitatif. Data dari hasil wawancara terhadap guru dan hasil observasi proses pembelajaran di kelas dideskripsikan secara kualitatif.

Indikator keberhasilan PTK didasarkan pada hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA yaitu minimal 80% siswa memiliki nilai di atas 75. Data lain digunakan sebagai pendukung penelitian untuk mencapai simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diuraikan berdasarkan penggunaan media 3D berbasis AR. Penguraian berdasarkan hasil penelitian yang terdiri dari 3 tahap yang terdiri dari: (1) perencanaan, (2) pengamatan dan tindakan, (3) refleksi. Pada tahap perencanaan dilakukan penyusunan modul ajar dan lembar tes hasil belajar IPAS materi Tata Surya. Dalam modul ajar, diambil capaian pembelajaran fase C yakni peserta didik mengidentifikasi komponen tata surya. Dari CP tersebut, disusun 2 tujuan pembelajaran, antara lain: (1) Dengan tampilan 3D, peserta didik dapat mengenali ciri dan bentuk planet, (2) Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menjelaskan sistem tata surya dan karakteristik anggotanya. Tujuan pembelajaran akan digunakan dalam pembelajaran siklus 1.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan modul yang telah divalidasi. Pembelajaran melibatkan 26 siswa SDN Tasikmadu 1 pada Semester Ganjil. Penelitian dilaksanakan dalam 1 siklus dengan 2 pertemuan. Masing-masing pertemuan 2 jam pelajaran atau 70 menit. Tahap observasi dilakukan dengan observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh observer. Setelah melakukan pembelajaran dan tes hasil belajar, dilakukan tabulasi terhadap hasil belajar. Tes hasil belajar siklus 1 dapat dijelaskan pada tabel berikut.

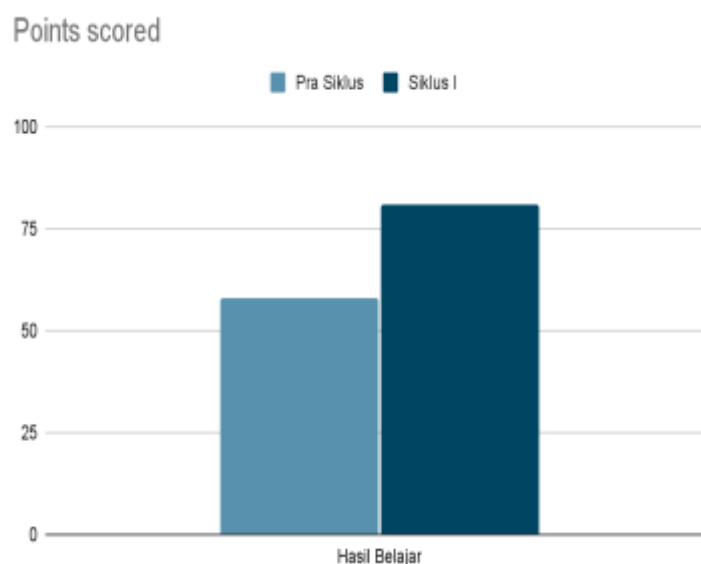
Tabel 1. Data Studi Dokumen Hasil Tes Pra Siklus

Indikator	Hasil
Siswa yang Tuntas	11
Siswa yang Belum Tuntas	15
Nilai Rata-rata Kelas	71
Persentase Ketuntasan	58%

Tabel 2. Hasil Tes Siklus 1

Indikator	Hasil
Siswa yang Tuntas	21
Siswa yang Belum Tuntas	5
Nilai Rata-rata Kelas	83
Persentase Ketuntasan	81%

Berdasarkan perbandingan Tabel 1 dan 2, hasil belajar siswa meningkat setelah dilakukan pembelajaran pada Siklus I. Siswa yang memenuhi KKM sebanyak 21/26 orang dengan persentase 81%, sedangkan siswa yang belum memenuhi KKM sebanyak 5/26 siswa dengan persentase 19%. Hasil tersebut telah mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu minimal 80% dari total seluruh siswa mencapai KKM.



Gambar 2. Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Pada tahap refleksi, peneliti memberikan kuesioner pada setiap siswa, kuesioner terdiri dari lima pertanyaan yang berhubungan dengan keberhasilan pembelajaran

Tabel 3. Hasil Kuesioner Siswa

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah media pembelajaran AR membantu kamu dalam memahami konsep IPA yang diajarkan	26	-
2	Apakah kamu merasa lebih termotivasi belajar IPA dengan menggunakan media pembelajaran AR?	26	-
3	Apakah media pembelajaran AR menarik dalam pembelajaran IPA?	26	-

4	Apakah kamu ingin menggunakan media pembelajaran AR lagi dalam pembelajaran IPA	26	-
5	Apakah kamu mengalami kesulitan saat menggunakan media pembelajaran AR	24	2

Berdasarkan Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran AR dalam materi IPA dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh para siswa. Media pembelajaran AR juga mempermudah guru dalam menyiapkan materi serta dapat menjadi media interaktif dan menyenangkan bagi siswa yang dapat membantu meningkatkan semangat dalam belajar IPA. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Maya, 2024) bahwa penggunaan AR berdampak signifikan pada aspek kognitif siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada siklus 1, persentase siswa yang telah mencapai KKM sebesar 81% (sesuai tabel 1.) Hasil belajar siswa pada siklus 1 sudah dinyatakan berhasil. Faktor keberhasilan capaian belajar siswa dikarenakan keaktifan siswa dalam membedah materi dengan media AR yang diterapkan. Menurut kebijakan sekolah, pembelajaran sudah dianggap tuntas apabila telah mencapai tingkat keberhasilan $\geq 80\%$. Oleh karena itu, memperhatikan capaian belajar siswa pada siklus 1 telah mencapai 81%, sehingga pembelajaran dinyatakan tuntas pada siklus 1.

Saran yang dapat diberikan peneliti yaitu guru yang akan mengajar materi IPA menggunakan media AR perlu memperhatikan tingkat kesulitan soal dan ketersediaan media. Hal itu dapat meminimalisir siswa yang memiliki kemampuan belajar rendah merasa kesulitan, sehingga mereka dapat lebih fokus memahami materi secara efektif dan meningkatkan hasil pembelajaran. Faktor ini bukan penentu utama, namun dapat dijadikan perhatian khusus bagi guru sehingga nilai siswa dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhammad. (2013). *Teori & Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang: Unissula Pres.
- Amiruddin, Mohd. Z (2022). *Analysis of The Application of The STEAM Approach to Learning in Indonesia: Contributions to Physics Education*. *International Journal of Current Educational Research*.
- Aprilinda, Y. (2020, Desember). Implementasi Augmented Reality untuk Media Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Pertama. *EXPLORE*, 11 (2), 124-133. <https://jurnal.ubl.ac.id/index.php/explore/article/viewFile/1591/1701>
- Aryani, P. R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbentuk Augmented Reality pada Peserta Didik untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman konsep IPA. *Unnes Physics Education Journal*, 8 (2), 91-101, <https://doi.org/10.15294/upej.v8i2.33309>
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Penerbit Bintang Surabaya
- Lavendry, F.(2023). Urgensi Penelitian Tindakan Kelas Dalam Lingkup Pendidikan. *Tarbawi*, 6 (2), 142-150. <https://stai-binamadani.e-journal.id/Tarbawi>
- Makhasin, Z. (2023). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Tata Surya Berbasis Android. *JUKI : Jurnal Komputer dan Informasi*, 5, 124-133. <https://jurnal.ubl.ac.id/index.php/explore/article/viewFile/1591/1701>

- Maya, I. (2024). Tingkatkan Pembelajaran IPA Melalui Implementasi *Augmented Reality* Berbasis Android. *JOISSE : Journal of Intelligent System and Software Engineering*, 1 (1), 46-52. <https://doi.org/10.25311/joisse/Vol1.Iss1.1821>
- Mulyasa E., (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja. Rosdakarya.
- Rohendi, D. (2018). *The Use of Geometry Learning Media Based on Augmented Reality for Junior High School Students*. *IOP conference series. Materials science and engineering*.
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088-899X/306/1/012029/pdf>
- Sumintono, B. (2010). Pembelajaran Sains, Pengembangan Keterampilan dan Sikap Ilmiah dalam Meningkatkan Kompetensi Guru. *Al-Bidayah*, 2 No.1, 63-85. [Pembelajaran Sains, Pengembangan Keterampilan Sains dan Sikap Ilmiah dalam Meningkatkan Kompetensi Guru \[Indonesian\] | Bambang Sumintono - Academia.edu](https://doi.org/10.25311/joisse/Vol1.Iss1.1821)
- Suswandari. (2010). Sains, Teknologi dan Pendidikan. *Teknodik*, XIV, 111-117, <https://doi.org/10.32550/teknodik.v14i1.456>
- Winangsih, E. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran pada Muatan IPA di Sekolah Dasar. *Basicedu*, 7, 453-461. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4433>

