

Pemanfaatan Media Pembelajaran 3D Sistem Tata Surya untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI SDN 01 Klodran

Hermin Yuniarti¹, Rifatus Sholikah², Reni Dwi Agustin³, Matsuri⁴, Sulastri⁵

¹²³⁴Universitas Sebelas Maret, ⁵SD Negeri 1 Klodran
herminyrt36@gmail.com

Article History

accepted 1/10/2024

approved 1/11/2024

published 30/12/2024

Abstract

This study investigates the effect of 3D learning media on sixth graders' interest and comprehension of the solar system topic at SDN 01 Klodran. Conducted over two cycles, the research yielded significant improvements in student interest, as evidenced by enhanced engagement, behavioral changes, and academic performance. Comparative analysis of pre- and post-test results indicated a marked increase in conceptual understanding, corroborated by positive feedback from student surveys. The findings suggest that 3D media effectively transforms abstract concepts into tangible experiences, thereby fostering enthusiasm and improving academic outcomes.

Keywords: *3D learning media, interest, solar system*

Abstrak

Penelitian ini menyelidiki pengaruh media pembelajaran 3D terhadap minat dan pemahaman siswa kelas VI mengenai materi sistem tata surya di SDN 01 Klodran. Penelitian yang dilakukan selama dua siklus menunjukkan peningkatan signifikan dalam minat siswa, yang tercermin dari peningkatan keterlibatan, perubahan perilaku, dan kinerja akademis. Analisis perbandingan hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman konseptual yang signifikan, didukung oleh umpan balik positif dari survei siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa media 3D secara efektif mengubah konsep abstrak menjadi pengalaman konkret, sehingga meningkatkan antusiasme dan hasil akademis siswa.

Kata kunci: *media pembelajaran 3D, minat, sistem tata surya*

Social, Humanities, and Education Studies (SHES): Conference Series
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284
e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan kemampuan mengingat. Menurut sebuah studi yang dilakukan oleh Scruggs et. al. (2019), ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan pengetahuan alam dan sosial memerlukan kemampuan kognitif yang mendalam karena siswa harus memahami dan mengingat konsep-konsep ilmiah serta sosial yang sering kali terkait satu sama lain dan membutuhkan ingatan jangka panjang yang kuat. Namun, hal tersebut berbanding terbalik dengan fakta peserta didik yang cepat bosan apabila disajikan dengan konsep dan istilah-istilah ilmiah yang belum mereka ketahui sebelumnya. Sehingga, ketika peserta didik memaksakan diri untuk belajar tanpa adanya niat, pemahaman yang diperoleh hanya bersifat sementara. Oleh karena itu dalam mempelajari materi pelajaran yang disajikan dalam subjek IPAS perlu adanya metode menarik yang dapat mendorong minat belajar peserta didik.

Minat belajar merupakan faktor penting yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan akademik siswa. Sardiman (2012) mendefinisikan minat belajar sebagai kecenderungan siswa untuk secara terus-menerus memperhatikan dan menikmati proses belajar. Sehingga ketika mengikuti proses pembelajaran, siswa dapat terdorong dengan sendirinya untuk terlibat aktif. Adanya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran menjelaskan bahwa siswa menikmati proses belajar tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putri et. al. (2020) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan minat belajar siswa didasari oleh beberapa hal. Studi ini mengidentifikasi beberapa faktor utama yang mempengaruhi minat belajar siswa, antara lain: (a) penggunaan metode pengajaran yang bervariasi dan interaktif oleh guru mampu meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa, (b) media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan materi pelajaran juga terbukti mampu menarik minat siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar, (c) lingkungan belajar yang kondusif, baik di dalam maupun di luar kelas, mempengaruhi minat belajar siswa secara signifikan, (d) dukungan dan motivasi dari orang tua juga menjadi faktor penting dalam mendorong minat belajar siswa, terutama dalam memberikan dorongan dan fasilitas belajar di rumah. Berdasarkan hasil studi tersebut dapat disimpulkan dengan perpaduan keempat faktor yang ada di kelas dapat menciptakan suasana kelas yang lebih mendukung untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Namun, hal tersebut berbanding terbalik dengan temuan yang terjadi di dalam kelas. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kelas, masih ditemukan permasalahan yang dialami oleh siswa ketika mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas. Adapun permasalahan yang dialami antara lain: (a) siswa kurang semangat dalam mengikuti proses pembelajaran, (b) mudah bosan karena materi yang disampaikan metode yang konvensional, (c) sulitnya peserta didik dalam memahami materi karena tidak memperoleh gambaran konkret terkait hal yang dipelajarinya. Beberapa permasalahan tersebut disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran yang dapat memberi gambaran dan ilustrasi peserta didik dalam mata pelajaran IPAS. Mata pelajaran IPAS memerlukan banyak visualisasi yang dapat mendukung pemahaman siswa.

Demikian, dengan adanya observasi awal menunjukkan bahwa minat belajar siswa kelas VI SDN 01 Klodran terhadap mata pelajaran IPAS masih rendah. Hal ini tercermin dari partisipasi siswa yang kurang dalam diskusi kelas serta hasil *pre-test* yang dilakukan sebelum melaksanakan pe

nelitian berada di bawah rata-rata terutama pada materi sistem tata surya. Materi sistem tata surya sering kali dianggap sulit dan kurang menarik oleh siswa kelas VI, karena konsep-konsep seperti ciri-ciri planet, orbit planet, rotasi, dan revolusi bersifat abstrak dan kompleks. Metode pembelajaran konvensional yang mengandalkan ceramah dan buku teks terbukti tidak cukup efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Menurut penelitian oleh Suparno (2013), metode pembelajaran yang

tidak bervariasi dapat menyebabkan siswa merasa bosan dan kehilangan motivasi untuk belajar, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka karena minat belajar tidak muncul.

Oleh karena itu perlu adanya media yang dapat memberikan visualisasi yang spesifik terhadap subjek yang sedang dipelajari. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti (2021), media pembelajaran yang mampu memberikan visualisasi yang jelas dan interaktif dapat meningkatkan minat belajar siswa, khususnya dalam pelajaran IPAS yang banyak melibatkan konsep-konsep ilmiah yang memerlukan pemahaman mendalam. Perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan memberikan peluang untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif terutama dalam memberikan visualisasi pembuatan media pembelajaran penunjang materi. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media pembelajaran 3D, yang memungkinkan visualisasi konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa. Rolita (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media 3D dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam dapat secara signifikan meningkatkan minat belajar siswa, karena media ini menyediakan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan interaktif dalam menarik perhatian siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti terkait dengan rendahnya minat belajar pada materi sistem tata surya pada pelajaran IPAS, diperlukan intervensi yang dapat merangsang minat dan motivasi siswa dalam belajar. Penggunaan media pembelajaran 3D dipilih sebagai solusi yang diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mendalam. Dengan penerapan media ini, diharapkan siswa tidak hanya lebih tertarik untuk belajar, tetapi juga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep sistem tata surya.

Berdasarkan latar belakang dapat ditarik rumusan masalah bahwa penelitian ini dirancang untuk meninjau lebih lanjut bagaimana penggunaan media pembelajaran 3D dalam meningkatkan pemahaman siswa SDN 01 Klodran materi IPAS topik sistem tata surya. Adapun penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa kelas VI SDN 01 Klodran dalam mempelajari materi sistem tata surya melalui penggunaan media pembelajaran 3D. Diharapkan bahwa pendekatan ini akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, sehingga mampu memberikan solusi konkret terhadap tantangan pembelajaran yang dihadapi di SDN 01 Klodran.

METODE

Metode penelitian yang digunakan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Burns (2010) menjelaskan bahwa *Classroom Action Research* memungkinkan guru untuk memecahkan masalah digunakan untuk meningkatkan praktik pembelajaran secara langsung. Penelitian ini terdiri dari beberapa 4 tahapan pelaksanaan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang diadaptasi dari metode Kurt Lewin dengan menggunakan 2 siklus. Subjek dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas VI dengan jumlah peserta didik sebanyak 13 terdiri dari 7 laki-laki dan 6 perempuan.

Penelitian ini dilaksanakan dari 10 Agustus sampai 20 September 2024. Sumber data dalam penelitian ini, terdiri dari peserta didik diperoleh dari minat belajar selama proses pembelajaran dan guru untuk data keberhasilan penggunaan media 3D. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data observasi untuk pelaksanaan pembelajaran, angket untuk mengukur adanya perubahan minat siswa terhadap mata pelajaran IPAS, dan dokumentasi hasil.

Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari observasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran 3D Sistem Tata Surya. Hasil keberhasilan diukur menggunakan indikator perubahan

perilaku siswa. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari angket untuk mengukur perubahan minat belajar peserta didik. Adapun tingkat ketuntasan penelitian ini sebesar 70% siswa memperoleh nilai diatas KKTP yang telah disepakati guru dengan hasil tes minimum 75.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan hasil dari penelitian yang dilakukan selama 2 siklus ini terbagi kedalam tiga sub-pembahasan. Pembahasan pertama data berdasarkan hasil observasi terhadap pengaruh penggunaan media pembelajaran 3D sistem tata surya terhadap minat belajar siswa selama proses pembelajaran. Kedua, perbedaan hasil pre-test dan post-test sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran 3D. Ketiga, hasil pengisian angket siswa terkait dengan perubahan minat belajar setelah mengikuti kegiatan pembelajaran IPAS materi sistem tata surya menggunakan media pembelajaran 3D.

1. Pengaruh media pembelajaran 3D pada minat belajar siswa

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran dari siklus I dan II, siswa tampak lebih antusias dan aktif dalam mengikuti kegiatan belajar. Penggunaan media pembelajaran 3D dalam pembelajaran sistem tata surya di kelas VI SDN 01 Klodran menunjukkan peningkatan signifikan pada minat belajar siswa daripada siklus I (sebelum penerapan media 3D). Setiap siklus pembelajaran terdiri dari dua kegiatan pembelajaran. Perubahan positif terlihat cukup signifikan, hal tersebut dapat dilihat melalui perbedaan tingkah laku siswa selama siklus 1 dan 2 dari tabel di bawah ini yang diadaptasi dari penelitian Arjangi et. al. (2013) dengan cara menyesuaikan pertanyaan pada penggunaan media pembelajaran 3D untuk meningkatkan minat belajar siswa. Hasil dari observasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil observasi perilaku siswa selama pelaksanaan siklus

No.	Pernyataan	Siklus I		Siklus II	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1.	Fokus siswa pada proses pembelajaran mengalami peningkatan.	7	53.8	10	76.9
2.	Siswa lebih aktif bertanya pada guru ketika menghadapi kesulitan dalam pembelajaran IPAS.	9	69.2	11	84.6
3.	Siswa tanggap dalam merespon pertanyaan yang dilemparkan oleh guru.	9	69.2	10	76.9

4.	Inisiatif siswa tinggi dalam menyiapkan kelengkapan pembelajaran (buku catatan, buku pegangan, mencatat materi yang disampaikan)	8	61.5	10	76.9
5.	Siswa melakukan kerja kelompok dengan terorganisir dan tidak bermasalah dengan teman sekelompoknya.	6	46	11	84.6
6.	Siswa dapat menyelesaikan tugas secara tepat waktu.	7	63.8	8	72.5

Perubahan positif yang ditunjukkan melalui peningkatan perilaku positif siswa dari siklus I ke siklus II terjadi tak lepas dari penggunaan media pembelajaran 3D yang digunakan guru selama proses kegiatan pembelajaran. Penggunaan media 3D membawa pengaruh yang besar dalam meningkatkan beberapa indikator seperti peningkatan fokus siswa, keaktifan dalam proses pembelajaran, inisiatif mempersiapkan alat belajar, dan kerja kelompok yang lebih terorganisir dari sebelumnya. Selain itu, penggunaan media 3D juga membuat suasana belajar menjadi lebih interaktif dan dinamis, yang membantu mengurangi kejenuhan dan kebosanan siswa.

Minat belajar siswa diperlukan untuk kesuksesan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Hal ini sebelumnya disampaikan oleh Ainley (2016) yang menyatakan bahwa minat erat kaitannya dengan motivasi, sehingga ketika siswa dapat menganggap topik merasa relevan dan menarik mereka akan cenderung tetap berkomitmen pada studi mereka untuk mencapai hasil yang lebih baik. Adanya penggunaan media pembelajaran 3D sistem tata surya ini terbukti dalam meningkatkan minat belajar siswa. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Teplá et. al. (2022) bahwa media dinamis seperti model 3D dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit mereka pahami, seperti sistem tata surya. Media ini dapat memfasilitasi proses kognitif siswa karena adanya penggabungan informasi visual dengan konsep yang dipelajari, sehingga memberikan gambaran konkret untuk memperdalam pemahaman siswa.

2. Perbedaan Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Siswa

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat adanya perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test setelah penerapan media pembelajaran 3D dalam pembelajaran sistem tata surya. Pada pre-test, mayoritas siswa menunjukkan pemahaman yang rendah terhadap materi sistem tata surya dengan hasil nilai pre-test yang masih banyak dibawah target yang ditentukan. Pada post-test, mayoritas siswa menunjukkan perkembangan pemahaman yang signifikan terhadap materi sistem tata surya dengan hasil nilai yang melampaui target yang ditentukan. Jika dilihat rata-rata frekuensi hasil nilai siswa menunjukkan adanya perbedaan. Perbedaan tersebut merupakan perubahan positif kenaikan nilai siswa yang dapat dilihat pada tabel.2.

Tabel 2. Hasil pre-test dan post-test pengetahuan siswa terhadap materi sistem tata surya

No	Interval Skor	Kategori	f		%	
			Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
1	87-100	Sangat Baik	2	5	15.3	38.4
2	76-86	Baik	2	5	15.3	38.4
3	61-75	Cukup Baik	5	1	38.4	7.6
4	51-62	Kurang Baik	3	2	23	15.3
5	339-50	Tidak Baik	1	0	7.6	0
Jumlah			13	13	100	100

Berdasarkan hasil dari pre-test dan post-test nilai kognitif siswa menunjukkan perubahan positif dengan penggunaan media pembelajaran 3D. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya kenaikan prosentase siswa dalam peningkatan nilai kognitif mereka. Peningkatan tersebut sangat baik karena sudah melampaui target ketuntasan yang sebelumnya ditentukan sebanyak 70% dengan perubahan perolehan data siswa yang tuntas dari 30.6% menjadi 77% dengan perolehan nilai siswa di atas 75 dari KKTP yang ditentukan 75. Hal tersebut menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dengan kenaikan ketuntasan siswa yang mencapai dua kali lipat dari sebelumnya. Hal ini membuktikan dengan adanya media konkrit, motivasi siswa dalam belajar juga akan mengalami kenaikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tepla, et. al. (2022) bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis 3D menggunakan model fisik atau manipulatif dapat memicu meningkatkan retensi dan pemahaman siswa terutama dalam mempelajari konsep-konsep abstrak yang tidak dapat diamati secara langsung.

3. Hasil Pengisian Angket Siswa terhadap Perubahan Minat Belajar setelah mengikuti Kegiatan Pembelajaran IPAS Materi Tata Surya Menerapkan Media Pembelajaran 3D.

Berdasarkan hasil angket yang telah diisi oleh 13 siswa menunjukkan tingkat minat belajar siswa, dengan beberapa indikator seperti peningkatan perhatian, rasa ingin tahu, keterlibatan aktif, dan keinginan untuk belajar lebih lanjut terjadi adanya perubahan positif. Hal tersebut dapat dilihat melalui hasil pengisian angket yang ada di bawah ini.

Tabel 3 Hasil pengisian angket perubahan minat belajar siswa

No	Pernyataan	SS	f	S	f	TS	f	STS	f
1	Saya lebih suka belajar menggunakan alat peraga 3D dalam pembelajaran IPAS	93.2%	12	6.8%	1	-	-	-	-
2	Media pembelajaran 3D membuat saya lebih mudah memahami materi sistem tata surya.	77%	10	23%	3	-	-	-	-
3	Pemahaman saya lebih meningkat setelah belajar konsep sistem tata surya dengan bantuan media pembelajaran 3D	77%	10	15.3%	2	6.8%	1	-	-
4.	Saya dapat membedakan berbagai macam komponen yang terdapat pada sistem tata surya.	69.2%	9	23%	3	6.8%	1	-	-
5.	Penggunaan media pembelajaran 3D berpengaruh positif pada nilai saya.	61.5%	8	30.7%	4	6.8%	1	-	-

Berdasarkan hasil analisis pada pernyataan pertama sebagian besar siswa sangat setuju (93.2%) dengan penggunaan alat peraga 3D dalam pembelajaran IPAS, menunjukkan preferensi yang kuat terhadap media pembelajaran ini. Pada pernyataan kedua, 77% siswa setuju bahwa media 3D membantu pemahaman mereka tentang sistem tata surya, mengindikasikan bahwa alat ini efektif dalam memperjelas konsep. Pada pernyataan ketiga sampai kelima mayoritas siswa menyetujui bahwa penggunaan media ini dapat meningkatkan performa mereka di bidang akademik.

Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran 3D memberikan dampak yang positif terhadap motivasi, pemahaman, dan performa akademik siswa. Mayoritas siswa merasa bahwa penggunaan media konkret seperti model 3D mempermudah mereka dalam memahami konsep abstrak seperti sistem tata surya. Meskipun ada sedikit persentase yang masih ragu atau kurang setuju (kurang dari 7% untuk beberapa pertanyaan), secara umum media 3D terbukti efektif dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa. Hal tersebut diperkuat dengan penelitian Aditya & Irianto (2020) yang mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa media 3D memiliki dampak positif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap

konsep-konsep abstrak, seperti tata surya. Penggunaan model 3D membantu memperjelas materi yang sulit dipahami hanya melalui penjelasan verbal atau gambar 2D.

SIMPULAN

Penggunaan media pembelajaran 3D secara signifikan meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap konsep tata surya. Mayoritas siswa setuju bahwa alat peraga 3D membantu mereka memahami materi yang sebelumnya dianggap sulit dan abstrak. Peningkatan ini terlihat pada hasil observasi, pre-test dan post-test, serta angket minat belajar siswa, di mana mayoritas menunjukkan peningkatan motivasi dan hasil akademik. Media 3D memberikan visualisasi konkret yang memperdalam pemahaman dan menarik minat belajar siswa secara efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, I. R., & Irianto, D. (2020). Penerapan media pembelajaran 3D sketchup untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 6(1).
- Burns, A. (2010). *Doing Action Research in English Language Teaching: A Guide for Practitioners*. Routledge.
- Wijayanti, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Minat Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(2), 100-110.
- Teplá, M., Teplý, P., & Šmejkal, P. (2022). Influence of 3D models and animations on students in natural subjects. *International Journal of STEM Education*, 9(1), 65.
- Putri, D. J., Angelina, S. A., Rahma, S. C., & Mujazi, M. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Di Kecamatan Larangan Tangerang. *In Seminar Nasional Ilmu Pendidikan dan Multi Disiplin (Vol. 5, No. 01)*.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., Brigham, F. J., & Milman, L. M. (2017). *Science and social studies. In Handbook of special education (pp. 571-585)*. Routledge.
- Sardiman, A. M. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Suparno, P. (2013). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius
- Rolita, S. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Tiga Dimensi terhadap Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri Seluma (*Doctoral dissertation, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu*).
- Arjangga, F., Tandililing, E., & Ramdani, D. (2013). Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa melalui penerapan metode demonstrasi berbantuan alat peraga bangun ruang pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 2(4).