



## Implementasi Media USB Proyektor Lamp pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kecerdasan Spasial-Visual Siswa pada Materi Sistem Tata Surya Kelas VI

Rismawati\*<sup>1</sup>, Zahra Nurul Qiromi<sup>2</sup>, Usep Suherman<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Nisantara Bandung, Indonesia

E-mail: [rismawati001@gmail.com](mailto:rismawati001@gmail.com), [zahranq22@gmail.com](mailto:zahranq22@gmail.com), [usepsuherman@uninus.ac.id](mailto:usepsuherman@uninus.ac.id)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2023-10-12 Revised: 2023-11-23 Published: 2023-12-01  <b>Keywords:</b> <i>USB Projector Lamp;</i> <i>Spatial-Visual;</i> <i>Solar system;</i> <i>IPA.</i>	This paper was made with the aim of overcoming the weakness of students' spatial-visual abilities in the Solar System material. By using visual learning media it is hoped that it can improve students' spatial-visual abilities. As for conducting a literature review to examine how visual learning media in the form of a USB Projector Lamp, learning can improve students' spatial-visual abilities. The results of the research studies conducted are then described to present the results of implementing learning with visual media which have an impact on increasing students' spatial-visual abilities. By increasing the students' spatial-visual abilities, it is hoped that students will be able to fully understand the Solar System material. In addition, increasing students' spatial-visual abilities is expected to foster students' motivation in learning science.
Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2023-10-12 Direvisi: 2023-11-23 Dipublikasi: 2023-12-01  <b>Kata kunci:</b> <i>USB Proyektor Lamp;</i> <i>Spasial-Visual;</i> <i>Tata Surya;</i> <i>IPA.</i>	Tulisan ini dibuat dengan tujuan untuk mengatasi lemahnya kemampuan spasial-visual siswa pada materi Tata surya. Dengan menggunakan media pembelajaran visual diharapkan dapat meningkatkan kemampuan spasial-visual siswa. Adapun dengan melakukan kajian literatur untuk mengkaji bagaimana media pembelajaran visual berupa <i>USB Proyektor Lamp</i> , pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan spasial-visual siswa. Hasil dari kajian penelitian yang dilakukan kemudian dideskripsikan untuk memaparkan hasil implementasi pembelajaran dengan media visual yang memiliki dampak pada peningkatan kemampuan spasial-visual siswa. Dengan meningkatnya kemampuan spasial-visual siswa diharapkan siswa dapat memahami materi Tata Surya dengan utuh. Selain itu, meningkatnya kemampuan spasial-visual siswa diharapkan dapat menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar IPA.

### I. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Lembaga pendidikan dituntut untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat (Sewang, 2015). Pasal 31 UUD 1945 pada ayat 1 menyatakan setiap warga negara berhak mendapat pendidikan, pada ayat 2 menyatakan setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar, dan pemerintah wajib membiayainya (UUD 1945, pasal 31). Lalu, pada Undang Undang Republik Indonesia Nomor 39 tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia huruf A menyatakan bahwa manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan Yang Maha Esa yang mengemban tugas mengelola dan memelihara alam semesta dengan penuh ketakwaan dan penuh tanggung jawab untuk kesejahteraan umat manusia, oleh penciptanya dianugerahi Hak Asasi untuk menjamin keberadaan hakikat dan martabat kemuliaan dirinya serta keharmonisan lingkungannya (UU RI No 39 Tahun 1999).

Menurut Prakoso, Putra, Mentari, dan Rahman (2015) dengan bantuan media pembelajaran, kemampuan spasial siswa dapat dikembangkan.

Sedangkan Marunic dan Glazar (2013) dan Onyancha, Derov, dan Kinsey (2009) mengatakan bahwa melalui media pembelajaran, kemampuan spasial siswa dapat dilatih, sehingga kemampuan spasial siswa dapat meningkat. Penggunaan media proyektor dapat membantu guru agar dapat mengembangkan teknik pengajaran sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih maksimal. Melihat sedemikian pentingnya proses belajar mengajar dan peranan guru, maka dalam pengembangan Ilmu Pengetahuan perlu dikembangkan sikap dan perilaku belajar yang dapat menumbuhkan minat belajar secara wajar (Joko Sarminto:2) Pembelajaran dengan bantuan media yang tepat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan spasial siswa (Uygan & Kurtuluş, 2016).

Konsep kecerdasan majemuk dikembangkan oleh Howard Gardner. Menurut Gardner, kecerdasan adalah suatu kemampuan atau kesanggupan menangani kandungan masalah yang spesifik di dunia. Poin-poin kunci dari teori Howard Gardner tentang kecerdasan majemuk adalah sebagai berikut:

1. Setiap orang memiliki delapan kecerdasan, hanya saja profil tiap orang mungkin berbeda. Ada yang tinggi pada semua jenis kecerdasan ada pula yang hanya rata-rata dan tinggi pada dua atau tiga jenis kecerdasan.
2. Orang dapat mengembangkan setiap kecerdasan sampai pada tingkat penguasaan yang memadai. Kecerdasan dapat distimulai, dikembangkan sampai batas tertinggi melalui pengayaan, dukungan yang baik dan pengajaran.
3. Kecerdasan-kecerdasan umumnya bekerja bersamaan dengan cara yang kompleks. Dalam aktivitas sehari-hari, kecerdasan saling berkaitan dalam satu rangkaian misalnya ketika mengikuti pertandingan sepakbola terdapat aktivitas menendang bola (kinestetik), orientasi diri di lapangan (spasial) dan mengajukan protes kepada wasit (linguistik dan interpersonal).
4. Ada banyak cara untuk menjadi cerdas dalam setiap kategori. Misalnya seseorang yang cerdas secara linguistik mungkin tidak pandai menulis, tetapi pandai bercerita dan berbicara secara memukau (Masfiroh, 2014).

Media pembelajaran visual adalah pembelajaran yang menggunakan media berbasis visual dengan menggunakan fungsi dari indra penglihatan. Media visual digunakan untuk menyampaikan pesan dari pembelajaran guna meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa terhadap materi pelajaran. Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 11 Mei 2023, Dimana di dapatkan hasil bahwa setelah melakukan pembelajaran dengan media *USB Proyektor Lamp* siswa bisa lebih mudah memahami materi Tata Surya dengan menggunakan kemampuan spasial-visual yang dimiliki berdasarkan hasil dari pretest dan posttest yang dilakukan pada saat penelitian. Belajar dengan bantuan media *USB Proyektor Lamp* dapat mengaktifkan siswa pada saat pembelajaran Tata surya di kelas. Siswa dapat mengetahui, memahami dan mengingat Pengertian Sistem Tata surya, Ciri-ciri Planet, dan rotasi bumi.

Hal ini disebabkan karena peneliti mengajak siswa untuk bereksplorasi bagaimana bentuk dan ciri-ciri Planet. Siswa menjadi lebih fokus dan jugalebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Dari paparan uraian diatas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penting bagi pendidik dalam meningkatkan kemampuan Spaisal-Visual siswa melalui media *USB Proyektor Lamp*.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SD Al-Hunafa kota bandung pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 18 orang siswa kelas 6. Adapun dalam menulis artikel ini metode yang digunakan yaitu dengan penelitian menggunakan metode kuantitatif quasi eksperimen dengan teknnin *Pretest Postest One Group design* untuk memperoleh simpulan apakah pembelajaran menggunakan media visual dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan:

X: Pembelajaran dengan *media USB Proyektor lamp*

O<sub>1</sub> : Hasil pretest (sebelum diberi perlakuan)

O<sub>2</sub> : Hasil posttest (setelah diberi perlakuan)

Prosedur dalam penelitian ini yaitu memberikan tes awal kepada siswa berupa soal isian sebanyak 10 soal. setelah itu menggunakan media USB proyektor Lamp guna meningkatkan kemampuan spasial visual siswa pada materi tata surya,dan diakhiri tes kembali dengan soal yang sama.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Teknik pengolahan data diawali dengan Deskriptif statistik yang berfungsi untuk Menggambarkan data sebagaimana adanya, tanpa membuat generalisasi atau kesimpulan dari data tersebut.,Memudahkan dalam membaca dan menganalisa data sehingga bisa ditarik kesimpulan darinya, Menyajikan data secara lebih ringkas dalam bentuk tabel, grafis, atau diagram, Menyajikan nilai pusat, letak, dispersi atau simpangan, dan indikator-indikator suatu data lainnya yang diperlukan sebagai bahan analisa data. Untuk mengetahui gambaran mengenai tingkat spasial visual siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *USB Proyektor Lamp* dapat melalui tabel dibawah ini.

**Tabel 2.** Deskriptif Statistik

	Range	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variance
PRE TEST	30.00	40.00	70.00	58.3333	8.57493	73.529
POS TEST	30.00	70.00	100.00	86.6667	9.07485	82.353
Valid N (listwise)						

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai minimum pretest adalah 40 dan nilai maksimum adalah 70. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 58,3 dengan standar deviasi 8,57. Data setelah diberi perlakuan dan di uji dengan posttest menunjukkan bahwa nilai minimum adalah 70 dan nilai maksimum mencapai 100. Rata-ratanya adalah 86,6 dan standar deviasinya adalah 6,97. Dari data tersebut terlihat adanya perbedaan nilai, dibandingkan dengan data sebelum dan sesudah diberi perlakuan

**Tabel 3.** Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
N		18
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000
	Std. Deviation	7.72253877
Most Extreme Differences	Absolute	.132
	Positive	.132
	Negative	-.123
Test Statistic		.132
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

Dari hasil analisis diatas diketahui nilai signifikan (Sig.) uji normalitas sebesar 0,200. Karena nilai signifikan (Sig.) > 0,05 atau 5%, maka data di atas dapat dinyatakan sebagai data berdistribusi normal.

**Tabel 4.** Hasil Analisis uji T Berpasangan

Paired Differences					
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	T	Df	Sig. (2-tailed)
-28.333	9.39336	2.21404	-12.797	17	.000

Dari Tabel 4 diperoleh hasil bahwa nilai signifikan (Sig.) uji t berpasangan adalah 0,000. Karena nilai signifikan (Sig.) < 0,05 atau 5%, maka data di atas menegaskan bahwa hipotesis alternatif diterima sedangkan hipotesis nol ditolak. Dengan kata lain, terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil penelitian.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil uji yang telah kami lakukan menggunakan spss 25 maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan rata-rata kemampuan spasial visual siswa setelah

diberikan perlakuan dengan penggunaan media pembelajaran USB proyektor Lamp. Sesuai dengan teori dari Marunic dan Glazar dan Onyanca, Derov, dan Kinsey mengatakan bahwa melalui media pembelajaran, kemampuan spasial siswa dapat dilatih, sehingga kemampuan spasial siswa dapat meningkat.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya oleh (Rohman Pila Khoriyani dan Martin Suhendra,2022) yang dapat disimpulkan bahwa Berdasarkan hasil mengamati dan mengkaji beberapa penelitian tentang penggunaan media visual, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: (1) pembelajaran geometri dengan menggunakan bantuan media visual dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada pembelajaran Geometri;(2) pembelajaran Geometri dengan bantuan media visual tidak hanya meningkatkan kemampuan spasial siswa, tetapi juga membuat siswa lebih aktif saat pembelajaran berlangsung. Terdapat perbedaan pada metode penelitian sebelumnya menggunakan kajian literatur sedangkan yang kami gunakan yaitu kuantitatif eksperimen *one group pretest posttest*.

Terjadinya peningkatan kemampuan spasial visual siswa menunjukkan bahwa penggunaan USB Proyektor Lamp memberikan pengaruh yang positif. Faktor penyebabnya antara lain (1) tampilan media pembelajaran yang menarik dengan cahaya yang muncul berupa gambar sesuai dengan materi yang sedang dipelajari. Hal tersebut membuat siswa tertarik dan lebih antusias terhadap proses pembelajaran.(2) gambar yang dihasilkan seakan akan nyata. Hal tersebut menjadikan siswa lebih mudah mengetahui dan tergambar dalam pikirannya bagaimana ciri suatu planet. Pada proses pembelajaran penggunaan media pembelajaran menjadikan siswa lebih mudah menerima segala informasi, ini sejalan dengan AECT (Association of Education and Communication Technology) yang dikutip oleh Basyaruddin (2002) "media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk proses penyaluran informasi".pendapat lain (Joni Purwono, dkk, 2014) menjelaskan bahwa media pembelajaran memiliki peranan penting dalam menunjang kualitas proses belajar mengajar.

Berbeda dengan proses pembelajaran konvensional media yang biasa digunakan hanyalah buku berisikan bacaan dan sedikit

gambar lalu guru menyampaikan materi menggunakan metode ceramah. Hal itu menjadikan siswa bosan ketika pembelajaran berlangsung sehingga materi sulit untuk dipahami dan tidak memberikan ruang pada siswa untuk menggunakan imajinasinya. Dalam hal ini guru harus kreatif memilih metode dan media pembelajaran yang dapat memudahkan tercapainya suatu tujuan.

Kesulitan belajar dalam IPA disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya dari diri siswa sendiri, seperti: rendahnya motivasi dan ketertarikan belajar, tidak mempelajari lagi materi yang telah diperoleh, tidak membaca buku teks, tidak mengerjakan pekerjaan rumah, kurangnya pengalaman siswa sebagai pengetahuan awal, rendahnya kemampuan bahasa. Sementara dari konten materi dalam IPA, IPA dianggap sulit karena beberapa kajian dalam IPA bersifat kumulatif, ketika tidak memahami satu konsep, maka siswa akan kesulitan mengikuti konsep yang lain dan beberapa kajian dalam IPA mempelajari objek yang bersifat abstrak. Waktu pelajaran IPA tergolong sudah banyak diantara pelajaran lainnya namun pada kenyataannya pencapaian hasil belajar IPA disekolah belum sesuai harapan atau kurang maksimal sehingga mempengaruhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) rendah. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar digolongkan menjadi dua yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor-faktor Intern di bahas lagi menjadi tiga yaitu: faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan. Faktor-faktor Ekstern dikelompokkan menjadi tiga yaitu: faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat (Slameto 2013: 54).

Terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan pada kemampuan kecerdasan Spasial visual siswa menggunakan Media pembelajaran USB Proyektor Lamp.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran USB Proyektor Lamp dapat meningkatkan kemampuan spasial visual siswa kelas VI SD Al Hunafa. Hal ini dapat dilihat melalui analisis data dan pembahasan pada uji t berpasangan memperoleh hasil Sig

$0,000 < 0,05$ . Dengan demikian maka dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada keterampilan visual spasial siswa yang menggunakan USB Proyektor Lamp sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

##### B. Saran

Dalam melaksanakan proses pembelajaran pada saat ini guru dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi yang berkembang karena dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Maka dari itu, diharapkan guru dapat mengembangkan media dengan penggunaan teknologi yang dapat memudahkan siswa dalam memahami suatu materi. Penggunaan USB Proyektor Lamp ini dapat menjadi salah satu contoh untuk penggunaan media dalam materi pembelajaran IPA yang dapat memudahkan peningkatan siswa dalam kemampuan spasial visual.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Dananjaya, Utomo. (2017). Media Pembelajaran Aktif. Nuansa Cendekia.
- I komang wisnu budi wijaya, (2018). Mengembangkan Kecerdasan Majemuk Siswa Sekolah Dasar (SD) Melalui Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Mutu Lulusan Sekolah Dasar. *Jurnal Penjaminan Mutu Lembaga Penjaminan Mutu Institut Hindu Dharma Negeri Denpasar*, 4(2), 147-154. <http://ejournal.ihtdn.ac.id/index.php/IPM>
- Kusumastuti Adhi. Khoiron, Ahmad mustamil. Achmadi, taofan ali. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif. CV Budi Utama.
- Lestari, K. E. & Yudhanegara, M.R. (2015). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Nopiyani, D., Turmudi, T., & Prabawanto, S. (2018). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 45- 52
- Prakoso, W. D., Putra, M. Y. D., Mentari, A., & Rahman, B. (2015). Peningkatan kemampuan spasial matematis melalui pembelajaran geometri berbantuan

- Geogebra. Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2015,497-504.
- Rostina, Ahmad Yani T, & Simin. (2021). Penggunaan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial pada Materi Bola Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. 6(1). 44-52.
- Rahmad setyawan dan Herawati, (2018). Hubungan Antara Kecerdasan Spasial dengan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas VIII di SMP Negeri I Kemang Kabupaten Bogor. *Jurnal educate*, 3(2), 206- 216.
- Rohmah pila khoriyani, (2022). Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa Dengan Pembelajaran Melalui Media visual. *Educational Journal: General and Specific Research*, 2(3), 479-487.
- Siregar, Pariang sonang. (2017). Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. CV Budi Utama.
- Sugiarni, R., Alghifari, E., & Ifanda, R.A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Spasial Matematis Santri Madrasah Aliyah dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Geogebra. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 93-102.
- Syahputra. E. (2011). Peningkatan Kemampuan Spasial dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan PMRI Pada Pembelajaran Geometri Berbantuan Komputer. Disertasi Doktor pada Universitas Pendidikan Indonesia: tidak diterbitkan