

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) BERBANTUAN MULTIMEDIA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS 4 SDN 5CIKONDANG KEC. CISOMPET KABUPATEN GARUT

Rivan Syahrul Falah¹ Aceng Ahmad Rodian Susila² De Budi Irwan Taofik³

¹Institut Pendidikan Indonesia

E-mail: rivansyahrul@institutpendidikan.ac.id

Article History:

Submitted : 28-03-2022

Received : 28-03-2022

Revised : 30-04-2022

Accepted : 23-05-2022

Published : 13-06-2022

Abstract: *This research was conducted to determine the effectiveness of multimedia-assisted Natural Science (IPA) learning on student learning outcomes. This research method is a descriptive research with a quantitative approach. The experimental design used is Pre Experimental Design in the form of a research design, namely one group pretest and post test design. The population in this study were all 4th grade students at SDN Cikondang 5, Garut Regency for the 2021/2022 academic year as many as one class with 30 students. The samples taken were all 4th grade students, totaling 30 students with population sampling technique. The data collection technique in this study was a test, which was carried out with a written test in the form of a pretest and posttest. Data analysis used descriptive statistical analysis and normalized gain test. The results of the study can be concluded as follows: 1) The initial ability of students before obtaining multimedia-assisted Natural Science (IPA) learning is 40.83. 2) The learning outcomes of fourth grade students after receiving multimedia-assisted Natural Science (IPA) learning are 84.50. 3) Learning Natural Sciences (IPA) assisted by multimedia is effective on student learning outcomes.*

Keywords: 3-6 word

Multimedia Assisted Science Learning. Study Results.

Abstrak: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia terhadap hasil belajar siswa. Metode penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Desain eksperimen yang digunakan adalah Pre Experimental Design dengan bentuk desain penelitian yaitu one group pretest dan post test design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 4 di SDN Cikondang 5 Kabupaten Garut tahun ajaran 2021/2022 sebanyak satu kelas dengan jumlah siswa 30 orang. Sampel yang diambil adalah seluruh siswa kelas 4 yang berjumlah 30 orang siswa dengan teknik sampling population. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes. Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dan uji Gain Ternormalisasi. Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Kemampuan awal siswa sebelum memperoleh pembelajaran IPA berbantuan multimedia sebesar 40.83. 2) Hasil belajar siswa kelas IV setelah memperoleh pembelajaran IPA berbantuan multimedia sebesar 84.50. 3) Pembelajaran IPA berbantuan multimedia efektif terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci : 3-6 kata

Pembelajaran IPA Berbantuan Multimedia. Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Proses pendidikan dijadikan upaya mengembangkan manusia sebagai makhluk hidup, dan makhluk yang mampu bertanggung jawab terhadap diri sendiri maupun terhadap kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, fungsi pendidikan sebagai pengembang dan pembentuk kemampuan, kepribadian, watak, serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa memiliki peran penting dalam menanamkan nilai-nilai pendidikan lingkungan hidup terhadap generasi penerus bangsa.

Dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, masih banyak kendala yang dihadapi. Hal ini dikarenakan dunia pendidikan saat ini masih terbelenggu dengan berbagai permasalahan. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), masalah utama dalam pembelajarannya adalah bagaimana menghubungkan fakta yang pernah dilihat dan dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep IPA, sehingga menjadikan pengetahuan yang bermakna dalam benak siswa. (Faizi, 2013:203). Siswa diharapkan mampu secara teoritis maupun praktis dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Keaktifan siswa berperan penting dalam mendorong siswa untuk melakukan berbagai aktivitas pembelajaran di kelas, sehingga dapat menumbuhkan dan memperkuat pemahaman tentang materi pelajaran. Namun, pada kenyataannya proses pembelajaran belum sesuai dengan apa yang diharapkan, dikarenakan pada umumnya masih bersifat konvensional, dengan menempatkan Guru sebagai satu-satunya sumber belajar (Fitriyani, & Anif, 2013).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas 5 SDN Cikondang 5, didapatkan informasi bahwasannya hasil pembelajaran IPA pada tahun 2021 didapatkan nilai yang kurang memenuhi KKM dan tidak semua nilai siswa mencapai KKM, atau dengan kata lain hasil belajar siswa kurang efektif. Kondisi ini patut untuk diperhatikan oleh semua pihak yang berkompeten terhadap dunia pendidikan, khususnya di sekolah tersebut, agar proses pembelajaran (khususnya IPA) berlangsung secara efektif dan efisien yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas pendidikan.

Proses pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran akan lebih memberikan variasi dalam proses belajar mengajar, sehingga membangkitkan minat siswa untuk lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Selain itu, multimedia pembelajaran merupakan salah satu penunjang tujuan pendidikan yang telah ditentukan. Seorang guru harus dapat menetapkan media apa yang paling tepat dan sesuai untuk tujuan tertentu, penyampaian materi ajar tertentu, suatu kondisi belajar siswa, dan untuk penggunaan suatu strategi atau metode yang memang sudah dipilih, agar dapat mencapai ketuntasan belajar siswa seperti yang diharapkan.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa, dan mengefektifkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) baik meningkat kemampuan secara teoritis maupun secara praktis. Namun sampai sejauh mana peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya pembelajaran tersebut patut dan perlu untuk diteliti lebih lanjut.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul, "Efektivitas Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Berbantuan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SDN Cikondang 5 Cisompet Kabupaten Garut".

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data kuantitatif berupa angka hasil belajar siswa dan persentase hasil observasi dideskripsikan dengan kata-kata. Dimana desain eksperimen yang digunakan adalah *Pre Experimental Design*. Bentuk desain penelitian yaitu *one group pretest dan post test design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 4 di SDN Cikondang 5

Kabupaten Garut tahun ajaran 2021/2022 sebanyak satu kelas dengan jumlah siswa 30 orang. Sampel yang diambil adalah seluruh siswa kelas 4 yang berjumlah 30 orang siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *sampling population*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, yang dilakukan dengan tes tulis berupa *pretest* dan *posttest*. Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dan uji Gain Ternormalisasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, peneliti melakukan tes awal (*pretest*), dengan maksud untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia. Adapun deskripsi data berupa nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum hasil pengolahan data *pretest* disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1
Hasil Pretest

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	30	20.00	65.00	40.8333	10.26236
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan tabel di atas, dari jumlah siswa yang mengikuti *pretest* sebanyak 30 orang diperoleh nilai rata-rata adalah 40,83, standar deviasi adalah 10,262, nilai minimum adalah 20, dan nilai maksimum adalah 65.

Setelah melakukan tes awal (*pretest*), kemudian dilakukan pembelajaran IPA berbantuan multimedia, setelah itu dilakukan tes akhir (*posttest*). Adapun deskripsi data berupa nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum hasil pengolahan data *posttest* disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2
Hasil Posttest

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest	30	70	95	84.50	6.740
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan tabel di atas, dari jumlah siswa yang mengikuti *posttest* sebanyak 30 orang diperoleh nilai rata-rata adalah 84,50, standar deviasi adalah 6,740, nilai minimum adalah 70, dan nilai maksimum adalah 95.

Tujuan ketiga dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui efektifitas pembelajaran IPA berbantuan multimedia terhadap hasil belajar siswa. Efektivitas pembelajaran, yaitu jika 75% dari total siswa mendapatkan nilai lebih dari nilai KKM mata pelajaran IPA, yaitu 65. Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran maka dilakukan analisis data sebagai berikut:

1. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Berdasarkan hasil *posttest*, setelah dilakukan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia, diketahui bahwa dari peserta didik yang berjumlah 30 siswa, skor tertinggi yang berhasil diraih adalah 19 atau sebanding dengan nilai 95 dalam skala nilai 100 dan yang mendapatkan skor terendah adalah 14 atau sebanding dengan nilai 70 dalam skala nilai 100. Secara umum jumlah rata-rata nilai yang diperoleh adalah 16,9 atau sebanding dengan nilai 84,5 dalam skala 100. Nilai rata-rata tersebut memenuhi nilai KKM Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Cikondang 5 Kabupaten Garut, yaitu 65.

2. Uji peningkatan hasil belajar

Untuk melihat peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest*, maka dilakukan perhitungan peningkatannya (*gain* ternormalisasi). Data hasil perhitungan *gain* ternormalisasi pada tabel di atas dihitung persentase kategori yang hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3
Hasil Persentase Kategori *Gain* Ternormalisasi

Interval Gain	Kategori	Persentase
$-100 < g < 0,00$	Terjadi penurunan	-
$g = 0,00$	Tidak terjadi penurunan	-
$0,00 < g < 0,30$	Rendah	-
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang	$\frac{6}{30} \times 100\% = 20\%$
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	$\frac{24}{30} \times 100\% = 80\%$

Berdasarkan perhitungan *gain* di atas dapat diketahui bahwa dari peserta didik yang berjumlah 30 siswa, yang termasuk kategori tinggi diraih oleh 24 siswa dengan persentase 80% dan kategori sedang diraih oleh 6 siswa dengan persentase 20%.

3. Tingkat penguasaan

Data selanjutnya adalah data perhitungan tingkat penguasaan dilakukan perhitungan persentase tingkat penguasaan 75% yang hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4
Hasil Persentase Tingkat Penguasaan

Kriteria	Siswa	Persentase (%)
$\leq 75\%$	1	3,33
$\geq 75\%$	29	96,67
Jumlah	30	100

Berdasarkan data di atas, tingkat penguasaan siswa dapat diketahui dari 28 siswa yang belum menguasai $\leq 75\%$ materi sebanyak 1 siswa dengan persentase 3,33%. Sedangkan siswa yang berhasil menguasai $\geq 75\%$ materi sebanyak 29 siswa dengan persentase 96,67%.

Selanjutnya, data rata-rata tingkat penguasaan diperoleh dengan cara sebagai berikut:

$$RTP = \frac{\sum \text{Skor Seluruh Siswa}}{\text{Skor Ideal} \times \text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

$$RTP = \frac{\sum \text{Skor Seluruh Siswa}}{20 \times 30} \times 100\%$$

$$RTP = \frac{507}{600} \times 100\%$$

$$RTP = 84,5 \%$$

Berdasarkan perhitungan di atas dikemukakan bahwa proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia telah mencapai ketuntasan, dengan rata-rata dari seluruh siswa adalah 84,5% yang menunjukkan tingkat penguasaan yang tinggi.

4. Ketuntasan belajar

Selanjutnya, data mengenai hasil perhitungan ketuntasan belajar siswa dapat sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{KB} &= \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah Peserta didik}} \times 100\% \\ \text{KB} &= \frac{30}{30} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui persentase ketuntasan belajar (KB) IPA berbantuan multimedia, yaitu sebesar 100%.

Selanjutnya dari ke-4 analisis data hasil penelitian, dapat disimpulkan berdasarkan analisis:

- Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Nilai rata-rata hasil belajar 84,5 telah memenuhi nilai KKM mata pelajaran IPA di SDN Cikondang 5, yaitu 65
- Peningkatan hasil belajar (*Gain* ternormalisasi). Kategori tinggi diraih oleh 24 siswa dengan persentase 80%, kategori sedang diraih oleh 6 siswa dengan persentase 20%
- Tingkat penguasaan. Rata-rata penguasaan konsep dari seluruh siswa adalah 84,5% yang menunjukkan tingkat penguasaan yang tinggi.
- Ketuntasan belajar (KB) mencapai angka sebesar 100%.

Berdasarkan analisis data yang menghasilkan aktivitas siswa dalam mempraktekan materi ajar setelah mendapatkan pembelajaran dengan kategori cukup. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA berbantuan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan kata lain, hipotesis yang peneliti ajukan sebagai berikut: Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia efektif terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN Cikondang 5 Kabupaten Garut, di terima.

Berdasarkan hasil penelitian, dari sampel penelitian sebanyak 30 siswa, diketahui bahwa rata-rata kemampuan awal, yaitu sebelum memperoleh pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebesar 40.8333. Kemampuan awal sebelum memperoleh pembelajaran tersebut menunjukkan hasil yang rendah karena belum mencapai nilai standar (KKM). Hal tersebut terjadi karena siswa belum mendapatkan mata pelajaran yang akan diberikan pada penelitian ini.

Menurut Irwanto, dkk (2019:43) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan, keterampilan dan sikap dalam melakukan dan menyelesaikan tugas atau suatu hal suatu hal setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dari pihak guru, kegiatan mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari pihak siswa, hasil belajar merupakan puncak proses belajar. Dampak pengajaran yang dilakukan adalah hasil yang dapat diukur. Bell-Gledler (dalam Winataputra, 2008:5) menyatakan bahwa belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam *competencies, skills, and attitudes*. Begitu pula dengan hasil belajar yang diperoleh sebelum memperoleh pembelajaran IPA, artinya siswa belum memiliki pengalaman pada proses belajar sehingga kemampuan siswa yang diperoleh apa adanya.

Rendahnya kemampuan awal menunjukkan rendahnya kemampuan siswa. Hal tersebut merupakan gambaran kondisi kemampuan siswa yang selama ini berlangsung khususnya di lokasi dimana penelitian ini dilakukan. Kondisi ini juga sesuai dengan apa yang dijelaskan pada latar belakang penelitian ini yaitu: teknik pembelajaran yang diterapkan guru kurang memotivasi siswa, selama ini guru menerapkan teknik *teacher centered learning*; suasana belajar yang monoton dan kurang kondusif, ditandai dengan komunikasi antara guru dan siswa terdapat kesenjangan sehingga siswa merasa enggan yang menyebabkan kemauan belajar menjadi rendah; dan penggunaan model pembelajaran inovatif dalam proses pembelajaran yang dirasa sangat kurang, ditandai dengan hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Faktor-faktor tersebut di atas menjadi penyumbang utama rendahnya hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa setelah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia rata-rata sebesar 84,50 dengan deviasi standar sebesar 6,740, nilai tertinggi sebesar 95 dan nilai terendah sebesar 70. Kondisi ini menunjukkan bahwa hasil belajar

peserta didik terdapat peningkatan. Apabila dibandingkan dengan hasil belajar sebelum memperoleh pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia rata-rata sebesar 40,83 dengan deviasi standar 10,262, nilai tertinggi sebesar 65 dan nilai terendah sebesar 20 tentunya hal ini mengalami peningkatan. Dengan kata lain, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Perlu diketahui, terjadinya peningkatan hasil belajar, menandakan bahwa peserta didik tersebut telah mengikuti apa yang dinamakan dengan “belajar”, sesuai dengan pendapat Hilgird dan Bower yang memandang bahwa belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan (dalam Baharuddin dan Wahyuni, 2015:16). Ini berarti, ketika peserta didik memperoleh pengetahuan baru melalui pengalaman, menguasai pengalaman dan memiliki informasi maka peserta didik tersebut dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam menjawab pertanyaan yang diberikan.

Sementara itu, menurut Hanafy (2014:66) Pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan untuk memfasilitasi terjadinya proses belajar pada anak didik. Pendapat ini lebih menyoroti pada bantuan multimedia dalam penelitian ini. Lebih lanjut menurut Sanjaya (2012:61) media pembelajaran diartikan Sebagai segala sesuatu seperti alat, lingkungan dan segala bentuk kegiatan yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan, mengubah sikap atau menanamkan keterampilan pada setiap orang yang memanfaatkannya.

Sejalan dengan itu, menurut Bruner (dalam Arsyad, 2015:10) menyatakan bahwa terdapat tiga tingkatan utama modus belajar, yaitu pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman piktoral/ gambar (*iconic*), dan pengalaman abstrak (*symbolic*). Hal ini sangat tepat dengan perkembangan peserta didik pada jenjang sekolah dasar dalam memahami suatu konsep. Multimedia menjadi sarana yang tepat bagi taraf perkembangan peserta didik. Dengan menampilkan gambar, animasi dan video peserta didik dapat merasakan seolah-olah mengalami langsung proses mempelajari keanekaragaman makhluk hidup.

Lebih lanjut dengan adanya peningkatan tersebut bahwa multimedia memiliki peranan penting karena fungsinya. Hal ini sesuai dengan pendapat (Mardika, 2009:6) yang menyatakan bahwa multimedia dalam proses belajar mengajar dapat digunakan dalam tiga fungsi. Pertama, dapat berfungsi sebagai alat bantu instruksional. Kedua, dapat berfungsi sebagai tutorial interaktif, misalnya dalam simulasi. Ketiga, dapat berfungsi sebagai sumber petunjuk belajar, misalnya, multimedia digunakan untuk menyimpan serangkaian slide mikroskop atau radiograf.

Dengan demikian, menggunakan media yang tepat pada proses pembelajaran akan berperan dalam meningkatkan ketercapaian tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang dicapai peserta didik terutama pada mata pelajaran IPA, yang menuntut agar materi pembelajaran IPA tidak hanya terbatas pada penguasaan materi semata (kognitif) tetapi peserta didik dapat memiliki kemampuan bersikap ilmiah (afektif) serta memiliki keterampilan sains yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari (psikomotor), dengan kata lain IPA bukan sebagai mata pelajaran yang sifatnya hafalan.

PENUTUP

Setelah dilakukan penelitian mengenai Efektivitas Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Berbantuan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SDN Cikondang 5 Kabupaten Garut, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Kemampuan awal siswa sebelum memperoleh pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia sebesar 40.83. 2) Hasil belajar siswa kelas IV setelah memperoleh pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia sebesar 84.50. 3) Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbantuan multimedia efektif terhadap hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Baharuddin dan Wahyuni. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz
- Faizi, M. (2013). *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta pada Murid*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Fitriyani, R., & Anif, S. (2013). *Penerapan Media Audio Visual Dan Small Group Discussion Untuk Meningkatkan Keaktifan Dalam Pembelajaran IPA Biologi Materi Bumi Dan Benda Langit Pada Siswa Kelas X Program Keahlian Akomodasi Perhotelan 1 SMK Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep belajar dan pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 17(1), 66-79.
- Irwanto, I. I., Taufik, R. A., Hernawan, H., & Rizal, S. (2019). Efektivitas Multimedia Interaktif dan Mobile Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Seni Budaya. *JPKS (Jurnal Pendidikan dan Kajian Seni)*, 4(1).
- Sanjaya, W. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Winataputra, U. S. (2008). *Pembelajaran PKn di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.