



PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA KOTAK SIFAT CAHAYA DALAM PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS KELAS IV SD NEGERI 1 PUTIH DOH CUKUH BALAK TANGGAMUS

The Effect Of The Use Of Light Properties Protocols In Learning On Learning Outcomes Science Grade IV, State Elementary School 1 Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus



Arini Nurhasanah^a

Ahmad Tohir^b

Nureva^c

Article history:

Submitted: 17 Juni 2024

Revised: 27 September 2024

Accepted: 22 October 2024

Keywords:

teaching aid, light properties box, learning outcomes, IPAS, elementary school

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga kotak sifat cahaya terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas IV SD Negeri 1 Putih Doh, Cukuh Balak, Kabupaten Tanggamus. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah pre-test dan post-test control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 1 Putih Doh. Sampel penelitian 18 orang peserta didik. Analisis data yang digunakan adalah paired sampel t-test. Hasil menunjukkan yaitu H_a diterima dan H_o ditolak. Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh penggunaan alat peraga kotak sifat cahaya terhadap hasil belajar IPAS kelas IV SD Negeri 1 Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus.

Abstract

This study aims to determine the effect of using a light properties box teaching aid on students' learning outcomes in the Natural and Social Sciences (IPAS) subject for Grade IV at SD Negeri 1 Putih Doh, Cukuh Balak, Tanggamus Regency. This research employed a quantitative approach using a pre-experimental method. The research design used was a pre-test and post-test control group design. The population of this study consisted of all fourth-grade students at SD Negeri 1 Putih Doh. The research sample consisted of 18 students. Data analysis was conducted using the paired sample t-test. The results showed that the alternative hypothesis H_a was accepted and the null hypothesis H_o was rejected. It can be concluded that the use of the light properties box teaching aid

^a STKIP Al Islam Tunas Bangsa

^b STKIP Al Islam Tunas Bangsa

^c STKIP Al Islam Tunas Bangsa

significantly affects students' learning outcomes in the IPAS subject for Grade IV at SD Negeri 1 Putih Doh, Cukuh Balak, Tanggamus.

Jurnal Pendidikan Dewantara © 2024.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Corresponding author:

Arini Nurhasanah

STKIP Al Islam Tunas Bangsa, Lampung, Indonesia

Email address: nurhasanah2003@gmail.com

1. Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha menolong anak untuk melaksanakan tugas-tugas hidupnya, agar dapat mandiri, akil baligh, dan bertanggung jawab secara susila. Menurut Ahmad Khoiri M, dkk (2023:85) pendidikan adalah daya upaya untuk memajukan bertumbuhnya budi pekerti (kekuatan batin, karakter), pikiran (intellect) dan tubuh anak. Pendidikan merupakan upaya manusia dewasa membimbing manusia yang belum dewasa kepada kedewasaan.

IPAS merupakan mata pelajaran yang dapat dikatakan baru untuk inovasinya, akan tetapi memiliki kesamaan dengan mata pelajaran yang ada di kurikulum sebelumnya. Menurut Siti Muvidah Nur Afifah, dkk (2023) mata pelajaran IPAS merupakan bentuk aktualisasi pembelajaran yang terintegrasi dari dua aspek pemahaman ilmu yang basicnya berbeda, akan tetapi apabila dipadukan bisa menjadi kesatuan yang beriringan. Berdasarkan namanya, IPAS merupakan singkatan dari Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Melihat kepanjangan dari IPAS, dapat diketahui bahwa mata pelajaran IPA dan IPS melebur menjadi satu pada Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan hasil observasi pada pra-penelitian yang dilakukan dengan pendidik dan peserta didik di kelas IV di SD Negeri 1 Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus. Pembelajarannya masih menggunakan teacher centered (berpusat pada guru), serta kurangnya kreativitas pendidik dalam pembelajaran. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) di kelas IV yaitu 75, tetapi masih banyak peserta didik yang memiliki nilai kurang dari 75. Peneliti menganalisis nilai asesmen Sumatif Tengah Semester (STS) pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV mengalami kendala. Kendalanya adalah rendahnya mata pelajaran yang diperoleh peserta didik.

Media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar pada pelajaran IPAS salah satunya adalah media pembelajaran kotak sifat cahaya, karena dapat memberikan keterlibatan peserta didik, dalam konteks ini penggunaan alat peraga kotak sifat cahaya, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik melalui pengalaman langsung dan interaktif dalam proses belajar.

Berdasarkan uraian diatas peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Kotak Sifat Cahaya Dalam Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPAS Kelas IV SD Negeri 1 Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus”.

2 Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Menurut Djaali (2020) penelitian diartikan sebagai rangkaian kegiatan yang terencana dan sistematis, serta dilakukan dengan cara-cara tertentu dalam mengkaji, mempelajari, atau menyelidiki suatu permasalahan untuk memperoleh jawaban atau penyelesaian, untuk memperoleh pengetahuan teoretik yang dapat memperkaya khazanah ilmu pengetahuan, atau dapat pula digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimental yaitu penelitian yang belum dikategorikan sebagai eksperimen sungguhan karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap pembentukan variabel dependen.

Penelitian ini menggunakan kelas IV A SD Negeri 1 Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus, alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data yaitu berupa tes yang berbentuk soal pilihan ganda berjumlah 20 soal, dan penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu uji normalitas dilakukan dengan shapiro wilk uji homogenitas dan uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t.

3 Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 1 Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus. Sampel dalam penelitian ini menggunakan kelas IV A SD Negeri 1 Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus yang berjumlah 18 peserta didik. Penelitian ini menggunakan alat peraga kotak sifat cahaya pada materi sifat-sifat cahaya, dalam penelitian ini 20 soal pre-test dan post-test pilihan ganda. Indikator dalam penelitian ini yaitu pencapaian yang berupa perubahan nilai sebelum sesudah menggunakan media pembelajaran alat peraga kotak sifat cahaya, instrumen yang baik dalam penelitian harus memenuhi dua syarat yaitu valid dan reliabel.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan bantuan software SPSS for windows untuk melakukan uji normalitas dan reliabilitas sebagai syarat untuk melakukan uji hipotesis.

a. Uji Validitas

Hasil uji reliabilitas yang dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS for windows 25* diketahui korelasi product moment 20 soal $< 0,50$ dinyatakan valid. Hasil uji validitas sebagai berikut:

Tabel Hasil Uji Coba Soal Pre-test

Korelasi Antara	Nilai Korelasi (pearson correlation)	Probabilitas Korelasi [sig(2tailed)]	Kesimpulan
Soal 1	0,834	0,000	Valid
Soal 2	0,834	0,000	Valid
Soal 3	0,834	0,000	Valid
Soal 4	0,834	0,000	Valid
Soal 5	0,834	0,000	Valid
Soal 6	0,864	0,000	Valid
Soal 7	0,834	0,000	Valid
Soal 8	0,834	0,000	Valid
Soal 9	0,565	0,035	Valid
Soal 10	0,864	0,000	Valid
Soal 11	0,864	0,000	Valid
Soal 12	0,864	0,000	Valid

Korelasi Antara	Nilai Korelasi (pearson correlation)	Probabilitas Korelasi [sig(2tailed)]	Kesimpulan
Soal 13	0,864	0,000	Valid
Soal 14	0,834	0,000	Valid
Soal 15	0,864	0,000	Valid
Soal 16	0,596	0,024	Valid
Soal 17	0,864	0,000	Valid
Soal 18	0,864	0,000	Valid
Soal 19	0,864	0,000	Valid
Soal 20	0,834	0,000	Valid

Tabel Hasil Uji Coba Soal Post-test

Korelasi Antara	Nilai Korelasi (pearson correlation)	Probabilitas Korelasi [sig(2tailed)]	Kesimpulan
Soal 1	0,954	0,000	Valid
Soal 2	0,954	0,000	Valid
Soal 3	0,892	0,000	Valid
Soal 4	0,954	0,000	Valid
Soal 5	0,892	0,000	Valid
Soal 6	0,954	0,000	Valid
Soal 7	0,892	0,000	Valid
Soal 8	0,954	0,000	Valid
Soal 9	0,954	0,035	Valid
Soal 10	0,954	0,000	Valid

Korelasi Antara	Nilai Korelasi (<i>pearson correlation</i>)	<i>Probabilitas Korelasi [sig(2tailed)]</i>	Kesimpulan
Soal 11	0,892	0,000	Valid
Soal 12	0,892	0,000	Valid
Soal 13	0,954	0,000	Valid
Soal 14	0,892	0,000	Valid
Soal 15	0,892	0,000	Valid
Soal 16	0,892	0,000	Valid
Soal 17	0,954	0,000	Valid
Soal 18	0,954	0,000	Valid
Soal 19	0,954	0,000	Valid
Soal 20	0,954	0,000	Valid

Berdasarkan tabel diatas menyatakan bahwa bahwa 20 soal pertanyaan pre-test yang diberikan kepada peserta didik telah didapatkan hasil uji validitas yaitu menghasilkan 20 soal valid. Soal post-test yang diberikan kepada peserta didik 20 soal pertanyaan dinyatakan valid. Berdasarkan kesimpulan pada tabel peneliti menggunakan 20 soal pre-test dan post-test setelah dilakukan uji validitas instrumen selanjutnya dilakukan uji reliabilitas.

b. Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas yang dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS for windows 25* diketahui cronbach alpha untuk 20 soal < 0,70 maka dinyatakan reliabel. Peneliti mendapatkan hasil uji reliabilitas sebagai berikut:

Tabel Hasil Uji Reliabilitas Pre-test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.975	20

Tabel Hasil Uji Reliabilitas Post-test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.992	20

Berdasarkan uji reliabilitas yang telah dilakukan dengan menggunakan bantuan software spss diketahui nilai Cronbach's Alpha yang telah dihasilkan untuk 20 soal yang valid yaitu 0.975 pada soal pre-test dan 0.992 pada soal post-test, maka dengan nilai tersebut dinyatakan reliabel.

Hasil Uji Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pre-test dan post-test kelas eksperimen berdistribusi normal sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Apabila $Sig > 0,05$ maka data dapat dinyatakan berdistribusi normal, dalam uji normalitas pada penelitian ini menggunakan shapiro wilk test yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Hasil Uji Normalitas						
Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig	Statistic	df	Sig
Pretest	.183	18	.114	.947	18	.373
Posttes	.175	18	.150	.964	18	.681

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas pre-test memiliki jumlah nilai signifikan $0,373 > 0,05$ yang berarti memiliki distribusi normal, dan pada soal post-test menunjukkan bahwa dengan uji shapiro wilk pada soal post-test memiliki jumlah signifikan $0,681 > 0,05$ berarti berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas dan soal dinyatakan berdistribusi normal kemudian dilakukan uji homogenitas. Berdasarkan hasil uji homogenitas yang dilakukan dengan menggunakan software SPSS for windows 25 diketahui nilai signifikan $> 0,050$ maka dinyatakan varians homogen. Peneliti mendapatkan hasil uji homogen sebagai berikut:

Tabel Hasil Uji Homogenitas

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa hasil post-test memiliki jumlah nilai signifikan $0,223 > 0,050$ maka varians homogen dapat

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil belajar IPAS	Based on Mean	1.543	1	34	.223
	Based on Median	1.472	1	34	.233
	Based on Median and with adjusted df	1.472	1	27.036	.235
	Based on trimmed mean	1.697	1	34	.201

disimpulkan bahwa hasil tersebut bervariasi homogen.

Paired samples t-test							
Paired differences					t	df	Sig. (2tailed)
Mean	Std. deviation	Std. error mean	95% confidence interval of difference				
			Lower	Upper			
- 24.16667	14.47615	3.41206	- 31.36549	- 16.96785	- 7.083	17	.000

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah inti pengujian untuk memperoleh kesimpulan penelitian. Pengujian ini bertujuan mengetahui pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar pada sampel. Peneliti menggunakan uji paired samples t-test.

Tabel Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel 4.12 tersebut dapat dilihat bahwa diperoleh nilai Sig 0,000. Terdapat perbedaan signifikan pada rata-rata nilai hasil belajar yang dapat dilihat dari tabel 4.10. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Sig $0,000 < 0,005$ yang artinya bahwa H_a diterima dan H_o ditolak terdapat pengaruh penggunaan alat peraga kotak sifat cahaya terhadap hasil belajar IPAS kelas IV SD Negeri 1 Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus.

Analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Ini membuktikan bahwa alat peraga kotak sifat cahaya efektif dalam membantu proses pembelajaran. Peserta didik lebih mudah memahami konsep karena pembelajaran dilakukan secara konkret dan interaktif. Penggunaan alat peraga memberi kesempatan bagi Peserta didik untuk melakukan observasi langsung dan eksperimen sederhana, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji paired sampel t-test, maka diketahui terdapat pengaruh penggunaan alat peraga kotak sifat cahaya terhadap hasil belajar IPAS kelas IV SD Negeri Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus dapat diketahui dari nilai rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan menggunakan alat peraga kotak sifat cahaya. Pada langkah awal pembelajaran,

pendidik memberikan peserta didik kesempatan untuk berdiskusi mengenai materi yang akan dibahas. Pada kelas eksperimen peserta didik aktif berdiskusi dan menyampaikan pendapat masing-masing. Langkah selanjutnya pendidik mempersiapkan materi pembelajaran menggunakan alat peraga kotak sifat cahaya pada kelas eksperimen seluruh peserta didik memperhatikan dengan baik dan merespon stimulus yang pendidik berikan, peserta didik memperhatikan pendidik dengan seksama dan sesekali tersenyum dan bertepuk tangan sehingga menjadikan suasana pembelajaran menyenangkan. Langkah terakhir pembelajaran pendidik membimbing peserta didik untuk mengevaluasi dan menarik kesimpulan pada pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pada kelas ini peserta didik aktif merespon dan bersemangat menyampaikan pendapatnya mengenai kesimpulan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel 4.12 tersebut dapat dilihat bahwa diperoleh nilai Sig 0,000. Terdapat perbedaan signifikan pada rata-rata nilai hasil belajar yang dapat dilihat dari tabel 4.10. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Sig 0,000 < 0,005 yang artinya bahwa H_a diterima dan H_o ditolak terdapat pengaruh penggunaan alat peraga kotak sifat cahaya terhadap hasil belajar IPAS kelas IV SD Negeri 1 Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus.

Analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test. Ini membuktikan bahwa alat peraga kotak sifat cahaya efektif dalam membantu proses pembelajaran. Peserta didik lebih mudah memahami konsep karena pembelajaran dilakukan secara konkret dan interaktif. Penggunaan alat peraga memberi kesempatan bagi Peserta didik untuk melakukan observasi langsung dan eksperimen sederhana, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji paired sampel t-test, maka diketahui terdapat pengaruh penggunaan alat peraga kotak sifat cahaya terhadap hasil belajar IPAS kelas IV SD Negeri Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus dapat diketahui dari nilai rata-rata post-test pada kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan menggunakan alat peraga kotak sifat cahaya. Pada langkah awal pembelajaran, pendidik memberikan peserta didik kesempatan untuk berdiskusi mengenai materi yang akan dibahas. Pada kelas eksperimen peserta didik aktif berdiskusi dan menyampaikan pendapat masing-masing. Langkah selanjutnya pendidik mempersiapkan materi pembelajaran menggunakan alat peraga kotak sifat cahaya pada kelas eksperimen seluruh peserta didik memperhatikan dengan baik dan merespon stimulus yang pendidik berikan, peserta didik memperhatikan pendidik dengan seksama dan sesekali tersenyum dan bertepuk tangan sehingga menjadikan suasana pembelajaran menyenangkan. Langkah terakhir pembelajaran pendidik membimbing peserta didik untuk mengevaluasi dan menarik kesimpulan pada pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pada kelas ini peserta didik aktif merespon dan bersemangat menyampaikan pendapatnya mengenai kesimpulan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

4 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan alat peraga kotak sifat cahaya terhadap hasil belajar IPAS kelas IV SD Negeri 1 Putih Doh Cukuh Balak Tanggamus. Hal ini diambil berdasarkan hasil dari pengujian hipotesis paired Samples t-Test yang menghasilkan nilai sig 0,000 < 0,05, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak.

Daftar Pustaka

Ahmad Khoiri, Mihrab Afnanda, & Amir Mukminin (2022): Konsep Dasar Sistem Dasar Pendidikan – Google Books. Yayasan Cendikia Mulia Mandiri, Batam. Retrieved Januari 10, 2024.

Djaali, (2020). Metode Penelitian Kuantitatif. CV, Bumi Aksara, Rawangun Jakarta Timur. 3805.

Siti Muvidah Nur Afifah, Arga Pratama, & Atika Setyaningrum (2023): Inovasi Media Pembelajaran Untuk Mata Pelajaran IPAS – Google Books. Penerbit Cahya Ghani Recovery, Semarang. Retrieved November 6, 2024.