

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN KOTAK CAHAYA
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD SWASTA
HKBP BATU IV**

WIWI CHESMARY SARAGIH¹, YANTI ARASI SIDABUTAR², NATALINA PURBA³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

correspondency email: wiwisaragih7@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Riwayat Artikel : Diterima: 11-10-2024 Disetujui: 22- 10-2024</p> <hr/> <p>Kata Kunci : Media Pembelajaran; Kotak Cahaya; Hasil Belajar IPA.</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pengaruh Media Pembelajaran <i>Kotak Cahaya</i> Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Swasta HKBP Batu IV Pematangsiantar . Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode pre-experimental. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran <i>Kotak Cahaya</i> terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Swasta HKBP IV Pematangsiantar. Hal ini terlihat pada hasil belajar siswa yang memperoleh nilai rata-rata pretest 50.40 sedangkan setelah diberikan perlakuan menggunakan media <i>Kotak Cahaya</i> dapat diperoleh nilai rata-rata posttest 85.44. Hasil uji t bahwa $t_{hitung} = 16.626 > t_{tabel} = 2,064$ jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 di tolak dan H_a diterima. Diperoleh mean dari data hasil nilai uji N-gain yaitu 70,39 dengan klasifikasi tinggi dan kategori efektif. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa Media <i>Kotak Cahaya</i> ini sudah efektif diterapkan.</p>
ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article History : Received : 11-10-2024 Accepted : 22-10-2024</p> <hr/> <p>Keywords: Instructional Media; Light Box; Science Learning Outcomes</p>	<p><i>Light Box Learning on Science Learning Outcomes of class V Students at HKBP batu IV private elementary school. The type of research used in this research is quantitative research using pre-experimental methods. Based on the results of the research and discussions that have been carried out, it can be concluded that there is an influence of the Light Box learning media on the science learning outcomes of class V students at HKBP IV Pematangsiantar Private Elementary School. This can be seen in the learning outcomes of students who obtained an average pretest score of 50.40, whereas after being given treatment using the Light Box media, an average posttest score of 85.44 was obtained. The results of the t test show that $t_{count} = 16,626 > t_{table} = 2.064$, if $t_{count} > t_{table}$ then H_0 is rejected and H_a is accepted. The mean obtained from the N-gain test value data was 70.39 with a high</i></p>

classification and effective category. So, it can be concluded that the Light Box Media has been effectively implemented.

PENDAHULUAN

Keberhasilan suatu bangsa dan negara sangat ditentukan oleh sistem pendidikan yang diterapkan. Indonesia, sebagai negara yang besar, berkomitmen untuk dihormati dan diakui oleh negara lain serta berusaha mencapai kesejahteraan, keadilan, dan kemakmuran. Untuk mewujudkan tujuan mulia tersebut, penting untuk membangun dan meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan adalah serangkaian kegiatan kompleks yang melibatkan proses belajar untuk membentuk pribadi yang utuh. Tujuan Pendidikan Nasional yang terdapat dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dengan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang beragama, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Keberhasilan pendidikan di sekolah tercermin dari tercapainya tujuan pendidikan dan peningkatan perkembangan siswa dari waktu ke waktu dengan proses pembelajaran tidak terlepas dari kurikulum yang berlaku. Saat ini kurikulum yang berlaku adalah kurikulum merdeka terutama untuk penyelenggaraan sekolah penggerak, kurikulum ini dirancang secara dinamis untuk mengikuti perkembangan zaman. Kurikulum merupakan syarat mutlak bagi pelaksanaan pendidikan di sekolah. Setiap pelaksanaan pendidikan diarahkan pada sebuah pencapaian-pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Hanya saja masih terdapat beberapa sekolah yang menggunakan kurikulum 2013. Saat ini di SD Swasta HKBP Batu IV menggunakan kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka, dimana kurikulum merdeka digunakan di kelas II, III dan V, sedangkan kurikulum 2013 digunakan di kelas I, IV, dan VI. Dengan ditetapkannya kurikulum 2013, Meskipun Kurikulum 2013 membawa berbagai perubahan, terdapat keunggulan dan kelemahan dalam implementasinya, terutama bagi para pendidik. Salah satu inovasi yang diperkenalkan oleh Kurikulum 2013 adalah pembelajaran tematik, yang mengintegrasikan berbagai mata pelajaran seperti IPA, IPS, Matematika, SBdP, PPKn, dan Bahasa Indonesia.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran wajib di SD. IPA tidak hanya berisi tentang alam, sifat, struktur, dan energi yang terjadi, namun IPA juga harus mampu membangun karakter dan sikap ilmiah pada diri siswa. Tujuan utama dari pembelajaran IPA adalah memberi siswa pemahaman tentang alam, agar mereka dapat memahami, menafsirkan, dan menggunakan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA di SD ditujukan untuk memberi kesempatan siswa memupuk rasa ingin tahu secara alamiah, mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti, serta mengembangkan cara berpikir ilmiah (Wedyawati dan Lisa: 2019). Pentingnya pelajaran IPA di SD terletak pada pengembangan kemampuan siswa dalam berpikir, peningkatan kesadaran tentang teknologi, serta pelestarian lingkungan. Pembelajaran IPA tidak hanya berkaitan dengan pemecahan masalah, melainkan juga melibatkan pengembangan sikap objektif, kerja sama, dan toleransi terhadap pendapat orang lain. Pembelajaran IPA di SD menjadi pondasi dalam membangun pemahaman dasar siswa tentang dunia di sekitar mereka, namun seringkali pembelajaran IPA di SD masih dihadapkan dengan berbagai tantangan, seperti kurangnya minat siswa, pemahaman yang rendah terhadap mata pelajaran IPA, dan keterbatasan sumber daya pembelajaran yang tersedia sehingga tidak jarang hasil belajar IPA di SD kurang memuaskan. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi telah dilakukan di SD Swasta HKBP Batu IV, bahwasanya guru masih menghadapi masalah dalam mengelola kelas, terutama dalam memilih media pembelajaran yang sesuai agar pembelajaran efektif dan inovatif dapat tercapai. Pada pelajaran IPA yaitu sifat sifat cahaya, guru kelas V masih begitu monoton dalam pembelajaran tanpa adanya pengamatan maupun eksperimen yang dilakukan siswa. guru hanya menggunakan metode ceramah dan jarang sekali menyajikan media yang menarik perhatian siswa. Guru hanya pernah memakai media gambar dan lebih terfokus pada ceramah dan buku pelajaran saja. Siswa hanya mendengarkan penjelasan, mencatat, dan diberikan tugas tanpa keterlibatan aktif. Akibatnya, siswa merasa jenuh dalam proses belajar dikelas, merasa bosan dan kurang memahami

materi yang diajarkan oleh gurunya. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa rendah dan kurang memuaskan. Untuk melihat perolehan nilai siswa dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran IPA Kelas V

KKM	Nilai	Banyak Siswa	Presentase	Ketuntasan
70	≥ 70	10	40 %	Tuntas
	< 70	15	60 %	Tidak Tuntas
Jumlah		25	100%	

Tabel di atas menunjukkan nilai hasil ulangan harian IPA siswa kelas V di SD Swasta HKBP Batu IV masih sangat rendah. Persentase siswa yang tuntas pada mata pelajaran IPA sebanyak 40% dan persentase siswa yang tidak tuntas sebanyak 60%. Dapat disimpulkan bahwa lebih banyak siswa yang tidak tuntas dibandingkan siswa yang tuntas, namun pembelajaran dianggap tuntas jika mencapai 70% siswa di kelas tersebut mendapat nilai di atas KKM. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya kreatifitas guru saat melakukan pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA di kelas V dengan cara pemanfaatan media yang menarik dan tidak membosankan bagi siswa agar menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan media yang kreatif menjadikan proses pembelajaran yang lebih disenangi peserta didik, serta menarik perhatian peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu media kotak cahaya. Media kotak cahaya adalah media visual yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran IPA khususnya pada materi sifat-sifat cahaya. Media pembelajaran ini di buat dengan menyesuaikan kelima sifat-sifat cahaya yaitu cahaya merambat lurus, cahaya dapat dipantulkan, cahaya dapat menembus benda bening, cahaya dapat dibiaskan, dan cahaya dapat diuraikan. Media kotak cahaya ini digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi sifat-sifat cahaya. Media ini berbentuk kotak yang didalamnya terdapat beberapa benda yang mendukung dalam penjelasan kelima sifat-sifat cahaya. Dengan bentuk dan warna yang menarik, akan meningkatkan minat siswa dalam belajar dan diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut didukung oleh Fadhillah (2020) yang menunjukkan adanya pengaruh positif dengan penggunaan media pembelajaran kotak cahaya terhadap pembelajaran IPA pada siswa kelas VI SD MI Karim Surabaya, dan menurut Amelia Purba (2024) adapun hasil dari penelitian yang dilakukan yaitu, penggunaan media kotak cahaya memiliki pengaruh pada kemampuan memutuskan siswa dapat berpikir kritis tentang mata pelajaran IPA pada siswa kelas IV SD, yang menghasilkan peningkatan yang signifikan dari buruk menjadi sangat baik. Dari uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengkaji lebih mendalam terkait “Pengaruh Media Pembelajaran Kotak Cahaya Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Swasta HKBP Batu IV”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *experiment*. Desain penelitian yang digunakan yaitu one group pretest-postest design. Siswa diberi tes awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan dan diberikan tes akhir (posttest) setelah diberikan perlakuan. Setelah hasil tes awal diperoleh maka akan diberikan tindakan yang akan dinilai pengaruhnya. Desain penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 25 siswa. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan tes sebagai alat untuk mengevaluasi kemampuan siswa sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. Tes yang digunakan berbentuk soal pilihan berganda sebanyak 30 butir dengan 4 pilihan jawaban. Test diberikan ada 2 tahap yaitu soal *pre-test* dan *post-test*. Untuk mengetahui validitas butir soal, maka peneliti menggunakan SPSS. Pengujian korelasi dilakukan dengan mengkorelasikan masing-masing item skor dengan total skor. Teknik korelasi product moment dari Pearson dapat dihitung menggunakan rumus berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2014})$$

Peneliti melakukan perhitungan reliabilitas instrumen menurut menggunakan *Microsoft excel 2016*. Rumus uji reliabilitas yang digunakan sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{M(n-M)}{nS_t^2} \right)$$

Selanjutnya peneliti akan melakukan uji-t agar mengetahui pengaruh dari media pembelajaran kotak cahaya terhadap hasil belajar siswa peneliti menggunakan rumus:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}} \quad \text{Sugiyono (2014)}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menjelaskan tentang hasil belajar siswa dengan menggunakan media kotak cahaya, penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 september sampai 30 oktober 2024. Penelitian ini ditujukan kepada siswa kelas V SD Swasta HKBP Batu IV dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh media kotak cahaya terhadap hasil belajar siswa. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan *posttest* digunakan untuk melihat kemampuan peserta didik setelah diberikan perlakuan. Berikut ini adalah nilai rata-rata Pretest (sebelum penerapan media pembelajaran *kotak cahaya*).

Tabel 1. Analisis Data Statistik Deskriptif Pretest Statistics

		pretes
N	Valid	25
	Missing	0
Mean		2.7600
Median		3.0000
Mode		3.00
Minimum		1.00
Maximum		5.00
Sum		69.00

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata Pretest yaitu 69.00, nilai tengah berjumlah 3.00, kemudian nilai terendah berjumlah 1.00 dan nilai tertinggi berjumlah 5.00. Dari hasil rata-rata nilai siswa sebelum penerapan model pembelajaran *kotak cahaya* tersebut berada pada kategori kurang baik. Data Skor Posttest Berikut ini adalah nilai rata-rata Posttest (setelah penerapan model pembelajaran *kotak cahaya*).

Tabel 2. Analisis Data Statistik Deskriptif Posttest Statistics

		posttes
N	Valid	25
	Missing	0
Mean		8.7200
Median		9.0000
Mode		9.00
Minimum		8.00
Maximum		10.00
Sum		218.00

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata Pretest yaitu 218.00 nilai tengah berjumlah 9.00 kemudian nilai terendah berjumlah 8.00 dan nilai tertinggi berjumlah 10.00. Pada uji validitas ini peneliti menggunakan 25 orang siswa kelas V sebagai sampel yang berasal dari sekolah lain, dimana uji coba dilakukan di SD Swasta HKBP Batu IV karena di sekolah tersebut, siswa atau sampel nya ada 25 orang sesuai dengan jumlah sampel yang akan dilakukan pada sekolah yang akan dilakukan penelitian. Berikut data hasil uji validitas instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Uji Validitas Soal

Nomor Soal	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
1	0,475	0,396	Valid
2	0,452	0,396	Valid
3	0,524	0,396	Valid
4	0,524	0,396	Valid
5	0,587	0,396	Valid
6	0,559	0,396	Valid
7	0,563	0,396	Valid
8	0,672	0,396	Valid
9	0,359	0,396	Valid
10	0,524	0,396	Valid
11	0,432	0,396	Valid
12	0,490	0,396	Valid
13	0,490	0,396	Valid
14	0,560	0,396	Valid
15	0,189	0,396	Tidak Valid
16	0,689	0,396	Valid
17	0,569	0,396	Valid
18	0,104	0,396	Tidak Valid
19	0,433	0,396	Valid
20	0,784	0,396	Valid
21	0,104	0,396	Tidak Valid
22	0,799	0,396	Valid
23	0,434	0,396	Valid
24	0,511	0,396	Valid
25	0,552	0,396	Valid
26	0,508	0,396	Valid
27	0,446	0,396	Valid
28	0,799	0,396	Valid
29	0,448	0,396	Valid
30	0,552	0,396	Valid

Berdasarkan pada tabel dapat dilihat bahwa item soal yang valid sebanyak 25 butir soal yaitu (soal 1, soal 2, soal 3, soal 4, soal 5, soal 6, soal 7, soal 8, soal 9, soal 10, soal 11, soal 12, soal 14, soal 13, soal 16, soal 17, soal 19, soal 20, soal 22, soal 23, soal 24, soal 25, soal 26, soal 27, soal 28, soal 29 dan soal 30). Sedangkan yang tidak valid sebanyak 5 butir soal yaitu (soal 15, soal 18, soal 21). Untuk soal yang valid dapat digunakan untuk tes selanjutnya. Pada uji reliabilitas peneliti menggunakan 25 orang siswa kelas V sebagai sampel yang berasal dari sekolah lain, dimana uji coba dilakukan di SD Swasta HKBP Batu IV. Teknik yang digunakan untuk menentukan reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Alpha. Cara yang digunakan untuk menguji reliabilitas dengan menggunakan Cronbach Alpha yaitu jika nilai Cronbach Alpha $> 0,60$ maka data dinyatakan reliabel. Dan jika nilai Cronbach Alpha $< 0,60$ maka data dinyatakan tidak reliabel. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat tabel berikut ini:

Tabel 4. Uji Reliabilitas Soal

Cronbach's Alpha	N of Items
0.781	25

Berdasarkan pada table dapat diketahui nilai *Cronbach Alpha* yang di dapat adalah 0,781 selanjutnya nilai ini dibandingkan dengan nilai kriteria koefisien realibilitas yaitu jika nilai *Cronbach Alpha* $> 0,60$

maka soal dikatakan reliabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa $0,831 > 0,60$, jadi soal pada instrument tes ini sangat reliabel. Pada uji tingkat kesukaran peneliti menggunakan 25 orang siswa kelas V sebagai sampel yang berasal dari sekolah lain, dimana uji coba dilakukan di SD Swasta HKBP Batu IV. Berdasarkan perhitungan untuk taraf kesukaran uji coba instrumen soal maka tarap tingkat kesukaran masing-masing soal dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Uji Tingkat Kesukaran

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,48	Sedang
2	0,68	Sedang
3	0,76	Mudah
4	0,76	Mudah
5	0,56	Sedang
6	0,60	Sedang
7	0,64	Sedang
8	0,60	Sedang
9	0,60	Sedang
10	0,76	Mudah
11	0,60	Sedang
12	0,64	Sedang
13	0,64	Sedang
14	0,60	Sedang
15	0,56	Sedang
16	0,68	Sedang
17	0,72	Mudah
18	0,60	Sedang
19	0,64	Sedang
20	0,72	Mudah
21	0,60	Sedang
22	0,76	Mudah
23	0,56	Sedang
24	0,68	Sedang
25	0,84	Mudah
26	0,52	Sedang
27	0,60	Sedang

Berdasarkan table menunjukkan bahwa dari 30 butir soal yang diuji cobakan tergolong dalam kategori Sedang yaitu sebanyak 21 soal (soal 1, soal 2, soal 5, soal 6, soal 7, soal 8, soal 9, soal 11, soal 12, soal 13, soal 14, soal 15, soal 16, soal 18, soal 19, soal 21, soal 23, soal 24, soal 26, soal 27,), butir soal dengan tingkat kesukaran mudah sebanyak 9 soal yaitu (soal 3, soal 4, soal 10, soal 17, soal 20, soal 22, soal 25,). Penelitian ini dilakukan pada tanggal 24 september sampai 01 Oktober 2024 di SD Swasta HKBP Batu IV. Populasi dalam penelitian ini yaitu 25 orang. Peneliti melaksanakan *pretest* dan setelah itu peneliti mulai memberikan perlakuan media pembelajaran kotak cahaya dan selanjutnya dilaksanakan *posttest* dengan tujuan melihat apakah ada perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya media kotak cahaya . Berikut tabel data hasil belajar:

Tabel 6. Deskriptif Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest*

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	25	28	76	50.40	13.711
Posttest	925	76	96	85.44	5.017
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan hasil belajar *pretest* siswa dapat diketahui bahwa nilai tertinggi pada *pretest* adalah 76, sedangkan nilai terendah pada *pretest* adalah 28. Siswa yang memperoleh nilai di atas KKM sebanyak 2 siswa dan siswa yang nilai nya masih dibawah KKM sebanyak 23 siswa dan berdasarkan hasil ada 25 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM. Nilai tertinggi pada *posttest* adalah 96, sedangkan nilai terendah pada *posttest* adalah 76. Berdasarkan pengolahan data di atas diperoleh hasil belajar *pretest*

dan *posttest* siswa, dikatakan tuntas apabila nilai siswa > KKM (KKM 70). Teknik analisis data melalui beberapa tahap. Uji hipotesis bertujuan untuk melihat efektivitas dari media pembelajaran yang digunakan yaitu media kotak cahaya.

Tabel 7. N-Gain

No	Nama	Nilai		Post-Pre	Skor Ideal (100-Pre)	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
		Pretest	Posttest				
1	AN	36	80	44	64	0.69	68.75
2	BP	44	84	40	56	0.71	71.43
3	CF	52	88	36	48	0.75	75.00
4	CR	64	88	24	36	0.67	66.67
5	CP	76	96	20	24	0.83	83.33
6	EP	40	80	40	60	0.67	66.67
7	ES	48	88	40	52	0.77	76.92
8	FD	36	80	44	64	0.69	68.75
9	GM	28	76	48	72	0.67	66.67
10	JS	40	84	44	60	0.73	73.33
11	KS	28	76	48	72	0.67	66.67
12	MG	44	88	44	56	0.79	78.57
13	MS	68	92	24	32	0.75	75.00
14	NP	64	88	24	36	0.67	66.67
15	PS	60	84	24	40	0.60	60.00
16	RS	44	84	40	56	0.71	71.43
17	RP	48	92	44	52	0.85	84.62
18	SS	40	88	48	60	0.80	80.00
19	SH	68	84	16	32	0.50	50.00
20	TS	36	80	44	64	0.69	68.75
21	ZT	56	84	28	44	0.64	63.64
22	ZS	52	88	36	48	0.75	75.00
23	ZG	52	88	36	48	0.75	75.00
24	WL	64	84	20	36	0.56	55.56
25	IS	72	92	20	28	0.71	71.43
Mean		50.40	85.44	35.04	49.60	0.70	70.39

Berdasarkan table nilai *pretest* dan *posttest*, nilai rata-rata pada *pretest* yaitu 50,40 sedangkan nilai rata pada *posstest* yaitu 85,44. Hasil nilai *posttest* menunjukkan bahwa ada peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas V SD Swasta HKBP Batu IV, yang dimana hasil ini dapat dilihat dari nilai *posstest* lebih tinggi dari nilai *pretest*. Dimana 25 siswa sudah memperoleh nilai diatas KKM. Berdasarkan hasil penelitian di atas, diperoleh bahwa mean dari data hasil nilai uji *N-gain* yaitu 70,39 dengan klasifikasi tinggi dan kategori efektif. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa Media kotak cahaa ini sudah efektif di terapkan. Berikut ini hasil uji hipotesis menggunakan *paired sample t test*.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples T Test

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest – Posttest	35.040	10.538	2.108	39.390	30.690	16.626	24	.000

Berdasarkan tabel *output paired sample t-test* di atas, diketahui nilai t_{hitung} 16.626 dengan tingkat signifikasi sebesar $0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 16.626 > t_{tabel} = 2,064$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar *pretest* dengan *posttest* yang artinya ada pengaruh media pembelajaran kotak cahaya terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Swasta HKBP Batu IV. Penelitian ini dilakukan di kelas V SD Swasta Batu IV dengan jumlah sampel 25 siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran kotak cahaya terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Swasta HKBP Batu IV. Penelitian ini menggunakan desain penelitian One-group pretest-posttest design. Berdasarkan hasil dari penelitian ini, terdapat

pengaruh media pembelajaran Kotak cahaya terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Swasta HKBP Batu IV. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melaksanakan uji instrument soal di SD Negeri 122384 sampel sebanyak 25 siswa di kelas V dan diberikan 30 butir soal. 25 butir soal dinyatakan valid dan 5 butir soal dinyatakan tidak valid. Selanjutnya pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 24 september sampai 01 oktober 2024 dengan memberikan materi yang diajarkan dalam bentuk MODUL. Sebelum diberi perlakuan, terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Adapun nilai rata-rata *pretest* yaitu 50,40. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa diberikan pembelajaran dengan media pembelajaran kotak cahaya. Pada akhir pertemuan setelah materi selesai diajarkan, diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa. Dilihat dari rata-rata *posttest* hasil belajar siswa yaitu 85,44. Analisis data yang dilakukan sebelum perlakuan menghasilkan skor rata-rata 50,40. Dengan nilai berkisar antara 28 hingga 76. Skor *posttest* hasil belajar siswa berkisar dari yang tertinggi 96 hingga terendah 76, dengan rata-rata 85,44. Paradigma pembelajaran media pembelajaran kotak cahaya ditemukan sudah berhasil dengan skor *N-Gain* rata-rata 0,70. Berdasarkan hasil rata-rata *posttest* bahwa pembelajaran menggunakan media *kotak cahaya* memiliki hasil belajar yang lebih baik. Berdasarkan tabel uji *Paired Sample T Test* diketahui nilai signifikansi (2-tailed) 0,000. Maka $0,000 < 0,05$. Hal ini dapat ditarik kesimpulan berarti H_0 ditolak dan kotak cahaya terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Swasta HKBP Batu IV Pematangsiantar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan diperoleh data nilai pretes dengan nilai rata-rata yaitu 2,76 yang tergolong dalam kategori rendah. Setelah diberikan perlakuan hasil belajar siswa meningkat, hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai *posttest* yaitu 8,72. Hal ini terlihat pada hasil belajar siswa yang memperoleh nilai rata-rata *pretest* 50.40 sedangkan setelah diberikan perlakuan menggunakan media *kotak cahaya* dapat diperoleh nilai rata-rata *posttest* 85.44. Hasil uji t bahwa $t_{hitung} = 16.626 > t_{tabel} = 2,064$ jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 di tolak dan H_a diterima. Diperoleh mean dari data hasil nilai uji *N-gain* yaitu 70,39 dengan klasifikasi tinggi dan kategori efektif. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa Media *kotak cahaya* ini sudah efektif di terapkan di SD SWASTA HKBP Batu IV.

REFERENSI

- Fadhila, (2020). Penggunaan media kotak cahaya daalm meningkatkan hasila belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 gedung air. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(1), 7–13.
- Gandana Alti , d. H. (2022). *Media Pembelajaran kotak cahaya Jawa Timu*: CV Pustaka Abad.
- Hisyam. (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Jakarta: Insan Madani.
- Kemendikbud. (2020). Faktor-Faktor Determinasi yang Mempengaruhi Hasil Blejar Siswa. In P. Susprasto, *Faktor-Faktor Determinasi Hasil Blejar Siswa* (p. 11). Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian Dan Pengembangan dan Pembukuan KEMENDIKBUD.
- Khadijah. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. (Amelia, Ed.) *Journal On Education*, V, 3928-3936.
- Mashuri, S. (2019). *Media pembelajaran IPAS* Deepublish.
- Nisa, A, P & Nirwana, A. (2024). Pengaruh pengaruh mendia kotak sifat cahaya(KOSICA) terhadap kemampuan berpikir keritis peserta didik pada mata pelajaran IPA dikelas IV SD.
- Prasetya, S. R., & Muhroji, M. (2022). Penggunaan Alat Peraga Kotak Sifat Cahaya (Kosifacay) dalam Penguasaan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4848–4854
- Rita. (2023, November 1). *Sekolah Dasar: Pengertian, Sejarah, Peran dan Tantangan*. Retrieved maret 6, 2024, from agrotek.id: <https://agrotek.id/vip/sekolah-dasar>
- Rustaman, Nuryani, dkk. (2010). *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Setioko, Wahyu dkk. (2017). *Ruang Belajar*. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama.

- Sidabutar, Y.A. (2021) ‘Pengaruh Kemampuan Berpikir kreatif terhadap Kemampuan Menulis Karangan Deskripsi Siswa sekolah dasar’, *Jurnal Basicedu*, 5(6), pp. 5379–5385. doi:10.31004/basicedu.v5i6.1658.
- Sugiyono, S., & Lestari, P. (2017). Metode penelitian komunikasi (Kuantitatif, kualitatif, dan cara mudah menulis artikel pada jurnal internasional).
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV Alfabeta
- Sholiha, dkk. (2017). Pengembangan Media Kotak Cahaya Pelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya. *Jurnal Ilmiah Rekayasa*, 10 (1).
- Sulthon, Usman. (2017). Pembelajaran IPA tdi Sekolah Dasar. Jakarta Barat: Indeks
- Susanto. (2013). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Ipa Terhadap Hasil Belajar Tema Pahlawanku Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya Siswa Kelas IV Sdn Randuagung 01.
- Suprijono. (2014). Penggunaan Alat Peraga Kotak Sifat Cahaya (Kosifacay) dalam Penguasaan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4848–4854.
- Uma. (2017). Kerangka Konseptual. In Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (p. 107). Bandung: Alfabeta Bandung.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya media dalam pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23-27.
- Wediyawati & Lisa. (2019). Penggunaan Alat Peraga Cermin dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Bagi Siswa Kelas V SD Negeri Maraeli. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(4), 275–280.
- Wulansari, Budi, dan Setya Nurachmandani. (2021). “Ilmu Pengetahuan Alam 4 Untuk Sd Mi Kelas 4”. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Yudi, Prianto. (2020). Pemahaman Konsep Sifat-Sifat Cahaya melalui Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) pada Siswa Kelas V di MI AL-Abror.