



PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS IV MIS AL-WASHLIYAH KLUMPANG KAMPUNG

(The Effect of The Use of Learning Media on Science Learning Outcomes of Grade IV Students Of Mis Al-Washliyah Klumpang Kampung)

Dhaniar Nasution¹, Ieni Malinda², dan Emy Hariati³

^{1,2,3}Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara

Email: Dhaniarnasution7@gmail.com,

Abstract

The purpose of this study : 1) to find out the result of learning science for class IV Mis Al-Washliyah Klumpang Kampung using learning media; 2) find out the average difference before and after using learning media; 3) to find out the effect of using learning media on science learning outcome in class IV Mis Al-Washliyah Klumpang Kampung. This study used a quasi-experimental method. The research was carried out at Mis Al-Washliyah Klumpang Kampung with a total populations of 43 students. Data collection techniques were carried out with test and documentations, followed by data analysis beginning with prerequisite tests in the form of normality tests and homogeneity test. The next test is a hypothesis test in the form of an independent sample t-test and paired sample t-test. The result showed that 1) the science learning outcome for students who used PhET virtual laboratory media were 87,27 in the medium category and students who used conventional media score 78,29 in the high category; 2) there is a difference in the average before and after using learning media in accordance with the calculation of the hypothesis test which obtained a sig value. (2-tailed) of $0,00 < 0,05$ then H_1 is accepted and H_0 is rejected; 3) there is significant influence on the posttest average result according to the calculation of the hypothesis test obtained by the sig value. (2-tailed) of $0,011 < 0,05$ the H_1 is accepted and H_0 is rejected. Based on the result of the research, it can be concluded that there is an effect of the use of learning media on science learning outcomes in class .IV Mis Al-Washliyah Klumpang Kampung

Keywords: Learning Media, Learning Outcomes, Science

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini : 1) mengetahui hasil belajar IPA siswa kelas IV Mis Al-Washliyah Klumpang Kampung yang menggunakan media pembelajaran; 2) mengetahui perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah digunakannya media pembelajaran; 3) mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV Mis Al-Washliyah Klumpang Kampung. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen*. dengan jumlah populasi sebanyak 43 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes dan dokumentasi, dilanjutkan dengan analisis data diawali dengan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian selanjutnya adalah uji hipotesis berupa uji *independent sample t-test* dan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) hasil belajar IPA pada siswa yang menggunakan media laboratorium virtual *PhET* sebesar 87,27 berada pada kategori sedang dan siswa yang menggunakan media konvensional memperoleh nilai sebesar 78,29 berada pada kategori tinggi; 2) terdapat perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah digunakan media pembelajaran sesuai dengan perhitungan uji hipotesis yang diperoleh nilai *sig.* (2-tailed) sebesar $0,00 < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak; 3) terdapat pengaruh yang signifikan hasil rata-rata *posttest* sesuai dengan perhitungan uji hipotesis yang diperoleh nilai *sig.* (2-tailed) sebesar $0,011 < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan hasil



penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pelajaran terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas

Kata kunci: Media Pembelajaran, Hasil Belajar, IPA

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata ajaran yang memerlukan penanaman konsep dasar yang seharusnya dapat digambarkan secara konkrit. Proses penanaman konsep-konsep IPA selama ini hanya disampaikan dengan cara ceramah sehingga kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran (Erfan & Widodo, 2021 : 727). Kegiatan pembelajaran masih saja berpusat pada guru, siswa hanya mengerjakan tugas di buku sehingga menyebabkan minimnya aktivitas belajar siswa (Nusawiguna et al., 2016 : 140). Berbeda halnya dengan Murnilasari et al., (2021 : 431) yang mengutarakan bahwa pembelajaran IPA lebih mengutamakan praktik dibandingkan dengan teori. Pembelajaran yang menuntut siswa aktif didalamnya akan mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Seiring perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) mulai bermunculan berbagai media pembelajaran digital. Salah satu media pembelajaran yang berhubungan dengan pembelajaran IPA adalah laboratorium virtual *PhET* (*Physics Education Technology*). Laboratorium virtual *PhET* merupakan *software* gratis dari Universitas Colorado yang memiliki bentuk seperti ruang laboratorium. Adanya laboratorium virtual ini memudahkan siswa dalam memahami konsep IPA karena didalamnya terdapat alat-alat praktikum yang dibuat semirip mungkin dengan aslinya. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan peneliti di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Klaseman, keterbatasan fasilitas IPA yang disediakan sekolah menjadi permasalahan utama bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran IPA dilakukan dengan metode ceramah dilanjutkan dengan mengerjakan soal pada buku tanpa melalui demonstrasi secara simulasi sehingga pembelajaran lebih berpusat pada guru. Pemakaian media pembelajaran juga masih minim dilakukan oleh guru, karena guru berpikir sulitnya membuat atau bahkan membawa media pembelajaran. Akibatnya siswa merasa bosan dan kurang terlibat secara aktif ketika pembelajaran sehingga masih terdapat beberapa siswa yang memiliki hasil belajar di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Ditinjau dari hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) semester 2, rata-rata nilai kelas IV A sebesar 72,13 sehingga terdapat 18 % dari 22 siswa yang belum mencapai KKM. Sedangkan rata-rata nilai kelas IV B adalah 72,85 sehingga terdapat 33% dari 21 siswa yang belum memenuhi KKM. Nilai rata-rata siswa kelas IV sudah memenuhi KKM, namun masih terdapat 25 % siswa yang belum memenuhi yaitu 12 siswa.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif, dimana peneliti menggunakan data berupa angka guna melakukan penelitian terhadap populasi atau sampel tertentu (Abdullah, 2015 : 124). Penggunaan metode *Quasi Eksperimen* dalam penelitian ini, dapat diartikan sebagai satu diantara berbagai jenis eksperimen yang memiliki kelompok kontrol, namun tidak memiliki fungsi sepenuhnya dalam mengontrol variabel luar yang berpengaruh terhadap pelaksanaan percobaan (Sugiyono, 2017 : 77). Desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* melalui *Pre-test Post-test Control Group* sehingga pemilihan kelas tidak dipilih secara random. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen sebagai kelas yang mendapat perlakuan berupa penggunaan media laboratorium virtual *PhET* dan kelas kontrol sebagai kelas yang melakukan pembelajaran menggunakan media konvensional. Penelitian yang dilakukan menggunakan dua variabel yaitu *variable independent* (bebas) dan *variable dependent* (terikat). Media pembelajaran (X) berperan sebagai *variable independent* (bebas), sedangkan hasil belajar berperan sebagai *variable dependent* (terikat). Melalui eksperimen, maka akan diketahui ada tidaknya pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar IPA.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Keterangan :

O1 : *Pretest* sebelum diberi perlakuan

X : Perlakuan dengan menggunakan laboratorium virtual *PhET*

O2 : *Posttest* setelah dilakukan perlakuan

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas IV di MIS Al-Washliyah Klumpang Kampung yang berjumlah 43 siswa, yang terbagi atas dua kelas dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.2

Populasi Siswa Kelas IV MIS Al-Washliyah Klumpang Kampung

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	IV A	17	5	22
2.	IV B	9	12	21
Jumlah		26	17	43

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh, dimana penelitian ini mengambil seluruh anggota populasi untuk dijadikan

sebagai sampel (Sugiyono, 2017 : 85). Hal ini dilakukan karena jumlah populasi penelitian relatif kecil, hanya 43 siswa yang terdiri dari 22 siswa kelas IV A dan 21 siswa kelas IV. Selanjutnya Teknik pengumpulan data yang digunakan penelitian ini, adalah observasi dan tes. Untuk mendapatkan instrumen yang benar-benar valid dan reliable dalam pengumpulan data, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Adapun langkah-langkah yang harus diperhatikan dalam menghitung uji coba instrumen yaitu menghitung tingkat kesukaran tes, daya pembeda tes, tingkat validitas dan tingkat reliabilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 43 siswa yang terdiri dari 22 siswa kelas IV A dan 21 siswa kelas IV B. Kedua kelas tersebut diberi perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen kegiatan pembelajaran dibantu dengan media laboratorium virtual *PhET* sedangkan kelas kontrol menggunakan media konvensional. Pembelajaran dengan media konvensional dilakukan dengan buku dan peralatan praktikum sederhana berupa penggaris plastik, balon, serta potongan kertas. Penelitian dilakukan sebanyak 6 kali, dengan rincian 3 pertemuan pada kelas eksperimen dan 3 pertemuan pada kelas kontrol.

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar IPA yang berjumlah 40 soal berbentuk pilihan ganda, namun setelah di validasi baik secara empiris maupun isi terdapat 10 soal yang tidak valid sehingga instrumen yang digunakan hanya 30 soal. Instrumen diujikan kepada siswa melalui *pretest* dan *posttest* yang dikerjakan baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Adapun data dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut :

Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Media Laboratorium Virtual *PhET* Nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa penggunaan media laboratorium virtual *PhET* dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.1
Analisis Unit Hasil Belajar IPA Menggunakan Media Laboratorium Virtual *PhET*

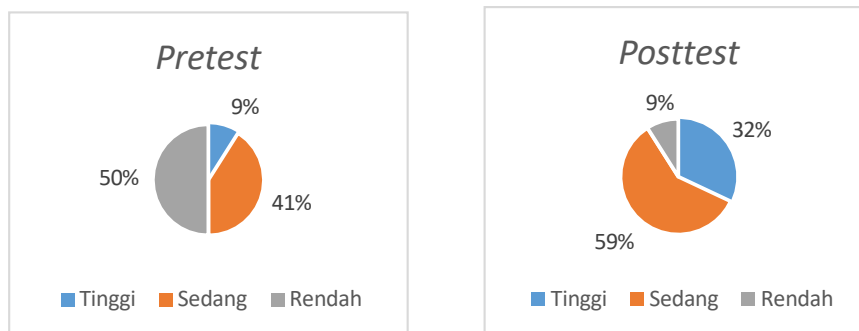
Data	Hasil Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Siswa	22	22
Mean	46,05	87,27
Median	44,5	90
Modus	56	90
Standar Deviasi	14,361	8,113
Nilai Maksimum	80	100
Nilai Minimum	23	73

Diperoleh hasil belajar IPA dengan menggunakan media laboratorium virtual *PhET* bahwa jumlah siswa yang diteliti sebanyak 22 siswa. Adapun diperoleh data *pretest* dengan nilai rata-rata sebesar 46,05; median 44,5; modus 56; simpangan baku 14,361; nilai maksimum sebesar 80; dan nilai minimum sebesar 23. Sedangkan data *posttest* diperoleh nilai rata-rata sebesar 87,27; median 90; modus 90; simpangan baku 8,113; nilai maksimum sebesar 100; dan nilai minimum sebesar 73. Berdasarkan data tersebut, maka terdapat peningkatan nilai rata-rata pada kelas yang menggunakan media laboratorium virtual *PhET*. Selanjutnya data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi agar memperoleh gambaran yang lebih jelas. Adapun distribusi frekuensi tingkat hasil belajar IPA menggunakan laboratorium virtual *PhET*, berikut

Tabel : Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Menggunakan Media Laboratorium Virtual *PhET*

No.	Kategori	<i>Pretest</i>				<i>Posttest</i>			
		Interval	(%)	Frekuensi	Interval	(%)	Frekuensi	Interval	Frekuensi
1.	Tinggi	$X \geq 63$	9	2	$X \geq 93$	32	7		
2.	Sedang	43 – 62	41	9	83 - 92	59	13		
3.	Rendah	$X \leq 42$	50	11	$X \leq 82$	9	2		
Jumlah			100	22		100	22		

Data distribusi frekuensi hasil belajar IPA dengan menggunakan media laboratorium virtual *PhET*, digambarkan dalam diagram berikut :



Gambar 4.1 Diagram Hasil Belajar IPA Menggunakan Media Laboratorium Virtual *PhET*

Berdasarkan tabel dan diagram di atas, diketahui bahwa perolehan hasil belajar IPA siswa dengan menggunakan media laboratorium virtual *PhET*



menunjukkan bahwa nilai *pretest* sebagian besar siswa memperoleh kategori rendah, sedangkan pada nilai *posttest* memperoleh kategori sedang.

Hasil Belajar dengan Menggunakan Media Konvensional

Nilai hasil belajar siswa kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan sehingga menggunakan media konvensional berupa buku dan alat-alat praktikum sederhana, data pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel ;Analisis Unit Hasil Belajar IPA Menggunakan Media Konvensional

Data	Hasil Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Siswa	21	21
Mean	40,90	78,29
Median	40	76
Modus	40	76
Standar Deviasi	12,496	13,089
Nilai Maksimum	66	96
Nilai Minimum	16	56

Berdasarkan tabel diperoleh hasil belajar IPA dengan menggunakan media konvensional bahwa jumlah siswa yang diteliti sebanyak 21 siswa. Adapun diperoleh data *pretest* dengan nilai rata-rata sebesar 40,90; median 40; modus 40; simpangan baku 12,496; nilai maksimum sebesar 66 dan nilai minimum sebesar 16.

Sedangkan data *posttest* diperoleh nilai rata-rata sebesar 78,29; median 76; modus 76; simpangan baku 13,089; nilai maksimum sebesar 96 dan nilai minimum sebesar 56. Berdasarkan data tersebut, terdapat peningkatan nilai rata-rata antara nilai *pretest* dan *posttest* dengan media konvensional. Hasil perhitungan dapat di lihat pada lampiran 11. Selanjutnya data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi sehingga memperoleh gambaran yang lebih jelas. Adapun distribusi frekuensi tingkat hasil belajar IPA menggunakan media konvensional, disajikan sebagai berikut :

Tabel : Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Menggunakan Media Konvensional

No	Kategori	<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
		Interval	(%)	Frekuensi	Interval	(%)	Frekuensi
1.	Tinggi	$X \geq 52$	24	5	$X \geq 84$	43	9
2.	Sedang	34 – 51	43	9	70 - 83	29	6
3.	Rendah	$X \leq 33$	33	7	$X \leq 70$	29	6
Jumlah			100	21		100	21

Data distribusi frekuensi hasil belajar IPA dengan menggunakan media konvensional, digambarkan dalam diagram berikut :

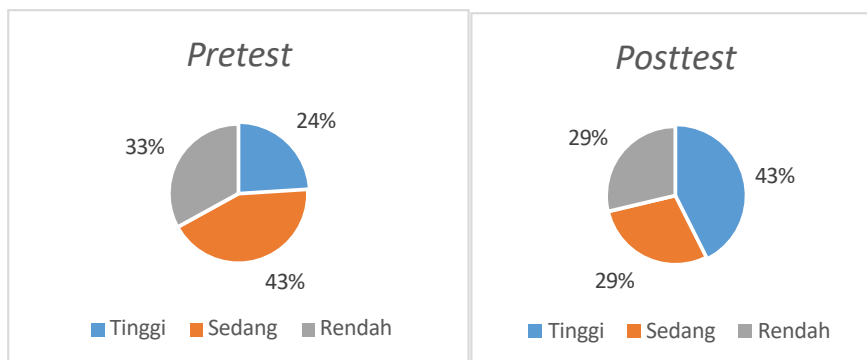


Diagram Hasil Belajar IPA Menggunakan Media Konvensional Berdasarkan tabel dan diagram di atas, diketahui bahwa perolehan hasil belajar IPA siswa dengan menggunakan media konvensional menunjukkan bahwa nilai *pretest* sebagian besar memperoleh kategori sedang, sedangkan nilai *posttest* memperoleh kategori tinggi.

Analisis Data

Uji Prasyarat

Diperlukan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas. Uji prasyarat dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS Statutes 26 for windows* dengan hasil data sebagai berikut :

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan agar dapat mengetahui bahwa data penelitian yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel yang kurang dari 50 yaitu tepatnya berjumlah 43 orang. Jika nilai signifikansi pada kolom *Shapiro-Wilk*

lebih besar dari alpha (0,05) maka bisa disimpulkan bahwa data terdistribusi normal. Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas

Data Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
A	0,05	0,05	0,05	0,05
Sig	0,700	0,094	0,980	0,106
Kesimpulan	Normal	Normal	Normal	Normal

Berdasarkan tabel 4.5 terlihat bahwa data *pretest* pada kelas eksperimen diperoleh signifikan $0,700 > 0,05$ sehingga data *pretest* kelas eksperimen terdistribusi normal. Data *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh signifikan $0,094 > 0,05$ sehingga data *posttest* kelas eksperimen terdistribusi normal. Sedangkan data *pretest* kelas kontrol diperoleh data signifikan $0,980 > 0,05$ sehingga data *pretest* kelas kontrol terdistribusi normal. Data *posttest* kelas kontrol diperoleh signifikan $0,106 > 0,05$ sehingga data *posttest* kelas kontrol terdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Setelah data penelitian dinyatakan normal maka dilakukan uji prasyarat yang selanjutnya yaitu uji homogenitas. Tujuan dari uji homogenitas agar dapat mengetahui varian data dari kedua kelompok bersifat homogen atau heterogen. Sampel dapat dikatakan homogen jika nilai signifika

Tabel Data Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Taraf	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
A	0,05	0,05
Sig	0,482	0,024
Kesimpulan	Homogen	Tidak Homogen

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa data *pretest* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada uji homogenitas diperoleh nilai signifikan sebesar $0,482 > 0,05$ maka dapat disimpulkan data *pretest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Sedangkan data *posttest* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh nilai signifikan $0,024 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kedua kelas tersebut adalah tidak homogen.

Uji Hipotesis

Tahap setelah melakukan uji prasyarat adalah uji hipotesis. Statistik yang digunakan dalam uji hipotesis pada penelitian ini adalah uji-t. Penggunaan uji-t dalam penelitian ini karena data sudah terdistribusi normal dan homogen. Uji-t dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS Statutes 26 for windows* menggunakan *Paired Sample T-Test* dan *Independent Sample T-Test*. Nilai *sig. (2-tailed)* yang diperoleh dibandingkan dengan taraf signifikan α (0,05). Jika *sig. (2-tailed)* lebih besar dari α (0,05) maka H_1 ditolak dan H_0 diterima. Sedangkan jika *sig. (2-tailed)* lebih kecil dari α (0,05) maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Adapun hasil uji *Paired Sample T-Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ;

Tabel Uji *Paired Sample T-Test*

Data	Taraf signifikan (α)	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Pretest – Posttest Eksperimen	0,05	0,00
Pretest – Posttest Kontrol	0,05	0,00

Berdasarkan tabel 4.7 terlihat bahwa data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* = 0,00 dengan taraf signifikan (α) = 0,05. Hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa *sig. (2-tailed)* < taraf signifikan (α). Hal ini menunjukkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa hipotesis diterima yaitu terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah diajar menggunakan media laboratorium virtual *PhET*.

Uji t selanjutnya adalah uji *Independent Sample T-Test*, untuk mengetahui pengaruh signifikan hasil rata-rata *pretest* maupun *posttest* baik kelas eksperimen dan kontrol. Nilai *sig. (2-tailed)* yang diperoleh dibandingkan dengan taraf signifikan α (0,05). Jika *sig. (2-tailed)* > α (0,05) maka H_1 ditolak dan H_0 diterima. Sedangkan jika *sig. (2-tailed)* < α (0,05) maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Adapun hasil uji *Independent Sample T-Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat berikut :

Tabel Uji *Independent Sample T-Test*

Data	Taraf signifikan (α)	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Pretest Eksperimen-Pretest Kontrol	0,05	0,225
Posttest Eksperimen-Posttest Kontrol	0,05	0,011

Berdasarkan tabel 4.8 terlihat bahwa nilai *sig. (2-tailed)* perbandingan data *pretest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol adalah (0,225) > α (0,05) sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak jadi dapat disimpulkan bahwa tidak



terdapat pengaruh yang signifikan dari rata-rata *pretest* di antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut disebabkan belum diadakan perlakuan terhadap kedua kelas baik eksperimen dan kontrol. Sedangkan dari perbandingan data *posttest* antara kelas eksperimen maupun kontrol terlihat bahwa nilai *sig. (2-tailed)* adalah $(0,011) < \alpha (0,05)$ sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan hasil rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol. Hal tersebut membuktikan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar IPA.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa : Hasil belajar IPA siswa kelas IV MIM Klaseman yang menggunakan media laboratorium virtual *PhET* memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,27 sebagian besar siswa mendapat kategori sedang. Sedangkan siswa yang menggunakan media konvensional memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,29 sebagian besar siswa mendapat kategori tinggi. Berdasarkan hasil uji *Paired Sample t-test* diketahui bahwa nilai *sig. (2-tailed)* sebesar 0,00. Karena nilai *sig. (2-tailed)* sebesar $0,00 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah diajar menggunakan media pembelajaran baik media laboratorium virtual *PhET* maupun media konvensional. Berdasarkan hasil uji *Independent Sample t-test*, perbandingan data *posttest* antara kelas eksperimen maupun kontrol diketahui bahwa nilai *sig. (2-tailed)* sebesar $0,011 < 0,05$ sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan hasil rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol. Hal tersebut membuktikan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M. 2018. Peran Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam Pembelajaran IPA Madrasah Ibtidaiyah (MI) / Sekolah Dasar (SD). *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 10(1), 1–10.
- Ariyanto, R., Khusniyah, T. W., & Susanto, S. 2022. Pengaruh Penggunaan Virtual Laboratory PhET terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD pada Pokok Bahasan rangkaian Listrik. *At-Thullab : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(1), 52–60.
- Aziza, A. N. 2020. *Pengaruh Media Simulasi PhET (Physics Education Technology) terhadap Hasil Belajar Kimia pada Materi Bentuk Molekul*.
- Kurniawan, A. W., & Puspitaningtyas, Z. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta : Pustaka Buku.
- Kurniawati. 2017. *Pengaruh Praktikum Virtual terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X pada Materi Vertebrata* (Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung).



- Kusumawati, N. 2022. *Pembelajaran IPA di SD*. Magetan : CV AE Media Grafika.
- Mais, A. 2018. *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jember : CV Pustaka Abadi.
- Murdiyanto, E. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta : Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat UPN Veteran Yogyakarta Press.
- Priadana, S., & Sunarsi, D. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Tangerang : Pascal Books.
- Septiana, A., Afifah, L., & Kusumawati, T. 2021. *PhET Simulation sebagai Alternatif Media Pembelajaran Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa*. 117–130.
- Setiawan, A. 2019. *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo : Uwais Inspirasi Indonesia.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Suparno, P. 2014. *Metode Penelitian IPA*. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.
- Wicaksono, I., Indrawati, I., & Supeno, S. 2020. PhET (Physics Eeducation Technology) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *FKIP E-PROCEEDING*, 5(1), 1–5.
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.