

Pengaruh Alat Peraga Alat Gerak Sendi ParaBola terhadap Literasi Sains kelas V

Tri Suryaningsih, Shafira Nur Maulida

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
tri.suryaningsih@uinjkt.ac.id

Article History

received 22/11/2022

revised 8/3/2023

accepted 1/4/2023

Abstract

The purpose to be achieved in this study is to determine whether or not the influence of teaching aids on science literacy skills in science subjects on the material of Human Movement Tools in class V SDI Al Falah III Pagi. This research is a quantitative study with a quasi-experimental research method. This quasi-experiment is one of the research methods that is often used in research related to education where in this method usually the minimum sample is divided into two, namely the control group and the experimental group. The research design used a posttest-only control group design. The sample was selected using simple random sampling technique, namely fifth grade students at SDI Al Falah III Pagi, totaling 37 students, which were divided into two, namely 19 students in the control class, namely class VA and 18 students in the experimental class, namely class VB. The research was conducted in 2022 in September-November. Data collection techniques using valid and reliable tests. Statistical data analysis using t-test. Based on the results of statistical tests conducted, the sig value was obtained. 2-tailed = 0.000 which is smaller than α , which is $\alpha = 0.05$. This means that teaching aids have an influence on students' science literacy skills.

Keywords: *teaching aids, science literacy, influence*

Abstrak

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh alat peraga terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPA materi Alat Gerak Manusia di kelas V SDI Al Falah III Pagi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian kuasi eksperimen. Kuasi eksperimen ini merupakan salah satu metode penelitian yang kerap digunakan pada penelitian yang berhubungan dengan pendidikan yang mana dalam metode ini biasanya sampel minimal dibagi menjadi dua yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Desain penelitian menggunakan posttest-only control group design. Sampel dipilih dengan teknik simple random sampling, yaitu peserta didik kelas V di SDI Al Falah III Pagi yang berjumlah total 37 peserta didik yang mana dibagi menjadi dua yaitu 19 peserta didik berada dalam kelas kontrol yaitu kelas VA dan 18 peserta didik berada dalam kelas eksperimen yaitu kelas VB. Penelitian dilakukan pada tahun 2022 pada bulan September-November. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yang valid dan reliabel. Analisis data statistik menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan, didapatkan nilai sig. 2-tailed = 0,000 yang mana lebih kecil dari α , yaitu $\alpha=0,05$. Artinya alat peraga memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi sains peserta didik.

Kata kunci: *alat peraga, literasi sains, pengaruh*



PENDAHULUAN

Tujuan dari pendidikan nasional di Indonesia sudah tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada bab 2 pasal 3 (Republik Indonesia, 2003), menyatakan bahwa pendidikan membentuk siswa memiliki kemampuan untuk berpikir dan bertindak, siswa diharapkan memiliki kemampuan lebih dalam memproses, mengidentifikasi, dan menjelaskan fenomena yang terjadi di sekitar. Kebutuhan-kebutuhan tersebut dapat dikatakan sebagai literasi sains (Ichsan, Suhaimi, Amalia, Santosa, & Yulianti, 2022).

literasi sains adalah istilah yang pertama kali ditemukan pada tahun 1950, namun pengertian mengenai literasi sains pada saat itu sangat beragam. Literasi sains sendiri berasal dari bahasa latin literatus dan scientia yang artinya memiliki pengetahuan (Noor, 2020). Literasi didefinisikan sebagai kemampuan peserta didik untuk menulis, membaca dan berkomunikasi satu sama lain melalui berbagai kegiatan yang bergerak cepat, berubah dan responsif secara sosial dan ekonomi. (Situmorang, 2016). Kemudian menurut UNESCO, di luar konsep konvensional sebagai kumpulan keterampilan membaca, menulis, dan berhitung, literasi sekarang juga dipahami sebagai sarana yang semakin digital untuk membedakan, memahami, menafsirkan, menciptakan, dan berkomunikasi, menggunakan teks sebagai media dunia yang kaya informasi dan cepat berubah (UNESCO, 2022). Jadi dapat disimpulkan pengertian literasi sains adalah kemampuan untuk memanfaatkan pengetahuan yang berhubungan dengan sains, mengidentifikasi permasalahan, juga mengambil kesimpulan sesuai dengan fakta yang ditemukan dengan tujuan untuk mendapat pemahaman dan membentuk keputusan yang berkaitan dengan lingkungan alami sekitar dan transformasi yang berlangsung di sekitar menggunakan kegiatan hidup manusia. Siswa yang memiliki kemampuan literasi sains lebih maju memungkinkan mereka untuk mengenali pengetahuan konkret ilmiah sederhana dan memanfaatkan pemahaman ilmiah global dalam menggambar atau mengevaluasi kesimpulan. Siswa yang memiliki kemampuan literasi sains yang lebih maju juga akan memperlihatkan kemampuan untuk menggunakan dan membuat model sesuai dengan konsep untuk membuat prediksi dan juga memberikan pemahaman mengenai fenomena yang sama, dan mengkomunikasikan kesimpulan dengan presisi. (OECD, 2006).

Dari penjelasan di atas dapat kita ketahui bahwa literasi sains sangat penting untuk dimiliki oleh siswa di Indonesia, namun faktanya Indonesia merupakan negara yang memiliki kecakapan literasi sains yang rendah. Menurut survey *Program for International Student Assessment (PISA)* yang di rilis oleh OECD pada tahun 2019, Indonesia menempati peringkat ke-70 dari 78 negara. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui juga bahwa Indonesia memiliki skor rata-rata 396 yang mana berada di bawah skor rata-rata internasional yaitu 4891. Studi yang dilakukan PISA adalah untuk memonitor dan membandingkan kemamouan literasi sains, literasi matematika, dan literasi membaca pada lebih dari 70 negara. Artinya dari hasil PISA terbaru, siswa di Indonesia masih sangat lemah dalam kecakapan literasi, termasuk di dalamnya adalah literasi sains.

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional Indonesia bahwa literasi sains di sekolah dasar harus ditingkatkan, maka diperlukan sebuah solusi untuk mengatasi masalah tersebut di antaranya adalah menggunakan alat peraga. (Muhammad, 2014), alat peraga memiliki manfaat untuk meningkatkan minat belajar siswa karena pembelajaran terlihat lebih menarik, memperjelas bayangan siswa mengenai materi pembelajaran, metode pembelajaran lebih bervariasi, dan membuat pembelajaran lebih aktif dengan ikut sertanya siswa dalam proses demonstrasi. Hal lain yang dapat mendukung betapa pentingnya penggunaan alat peraga terhadap literasi sains adalah pada penjelasan ahli, Brunner mengungkapkan dalam buku yang ditulis oleh suherman bahwa pada kegiatan pembelajaran siswa sebaiknya diberikan kesempatan untuk

menggunakan dan menggerakkan benda (alat peraga) (Lestari, 2017). Dalam proses pembelajaran, Brunner menjelaskan bahwa siswa harus bisa memanipulasi alat peraga agar memiliki kesempatan untuk berpikir dan membayangkan bagaimana pola dan cara mengatasi masalah yang tersedia nantinya yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Berdasarkan prinsip dan dasarnya, proses belajar mengajar adalah sebuah penyampaian pesan atau pun materi yang dilakukan oleh pendidik, media, maupun sumber belajar lainnya. Pemberian materi yang diberikan kepada siswa bukan hanya langsung diberikan namun harus dirangkap dalam konten yang dibuat semenarik mungkin dengan tujuan memotivasi dan memberi makna pada pembelajaran siswa. Literasi sains pun merupakan proses pembelajaran, dalam kata lain dalam pengembangannya pun haruslah memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada (Khoiriyah & Kholiq, 2020). Berdasarkan kemajuan teknologi yang ada, dalam kegiatan meningkatkan kemampuan literasi sains pastilah harus memanfaatkan hal lain selain menggunakan metode ceramah. Pengembangan kemampuan literasi sains siswa di sini dapat dikaitkan dengan penggunaan alat peraga karena alat peraga selain untuk membuat pembelajaran lebih aktif dan menarik namun juga untuk membantu menyelidiki lebih dalam suatu konsep (Yantidewi, Praswoto, & Deta, 2015) Menurut pendapat Shiha pada 2014 dalam Jurnal yang ditulis oleh Mohammad Tegar dan Abd. Kholiq: "Penggunaan alat peraga membantu siswa untuk melatih kemampuan memahami materi dan soal-soal melalui pendekatan ilmiah. Alat peraga yang digunakan dalam proses pembelajaran mampu mendorong siswa dalam melakukan penyelidikan melalui kegiatan ilmiah, sehingga siswa mampu menciptakan perilaku dasar dan menemukan konsep sains." (Abadi & Kholiq, 2020). Selain itu, alat peraga bisa digunakan sebagai media yang mampu meningkatkan minat dalam belajar siswa (Suryaningsih & Jahrotunisa, 2022)

Pendapat di atas dijadikan dasar oleh penulis untuk melakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh alat peraga terhadap kemampuan literasi sains.

METODE

Penelitian yang dilakukan ini digolongkan ke dalam penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Desain yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan "*post test only experimental control group design*" yang merupakan penelitian dengan memanfaatkan dua kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil secara tidak acak namun berdasarkan beberapa pertimbangan tertentu. Penelitian ini berlokasi di SDI Al Falah III Pagi dengan kelas V sebagai populasi yang dijangkau, kelas V terbagi menjadi dua yaitu VA sebagai kelas kontrol dan VB yang menjadi kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan tes. Tes yang digunakan untuk penelitian ini merupakan soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) yang berfokus pada literasi sains. Kemudian pada data yang sudah diperoleh, dilakukan analisis deskriptif yang berlanjut dengan menggunakan program SPSS untuk melakukan uji normalitas, homogenitas dan juga uji hipotesis. Dalam menghitung patokan kategori nilai, dilakukan seperti tabel berikut:

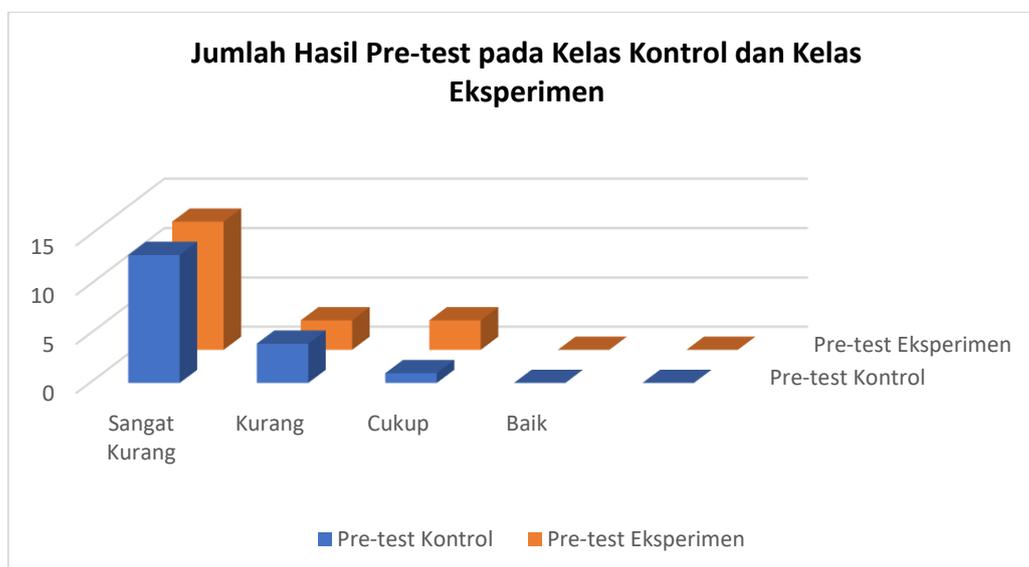
Tabel 1 Kriteria Nilai Literasi Sains

Skor	Kategori
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
60 -75	Cukup
55-59	Kurang
0-54	Sangat Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh alat peraga terhadap kemampuan literasi sains kelas V SDI Al Falah III Pagi pada mata pelajaran IPA materi Alat Peraga Manusia. Tiga pertemuan dilakukan dalam penelitian, pada 27 Agustus, 30 Agustus, dan 2 September mengikuti materi pembelajaran IPA di kelas 5. Kelas yang diteliti terbagi menjadi dua yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, untuk kelas kontrol terdapat kelas VA yang berjumlah 18 siswa dan untuk kelas eksperimen terdapat kelas VB yang berjumlah 19 siswa.

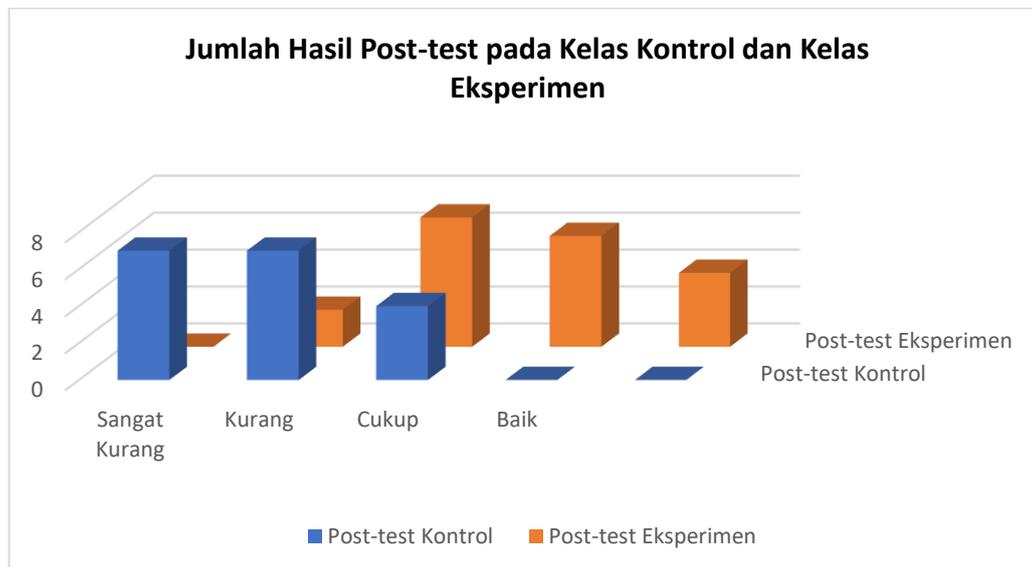
Tahapan awal kegiatan belajar mengajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan pada waktu yang bersamaan dikarenakan kondisi sekolah yang menuntut kelas-kelas tinggi di lokasi penelitian untuk menggabung dua kelas sehingga kelas VA dan VB belajar secara bersamaan, dengan kondisi tersebut didapati hasil diskusi berupa pre-test dan post-test dilakukan secara bersamaan dan penerapan pembelajaran dilakukan terpisah dengan bantuan guru kelas. Selanjutnya pada pertemuan kedua yaitu kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara terpisah, kelas kontrol diberikan pembelajaran seperti yang selama ini pendidik berikan yaitu berupa metode ceramah. Pada kelas eksperimen pembelajaran menggunakan bantuan alat peraga bagian-bagian sendi yang sudah diberi angka pada setiap sendinya, siswa diberikan kesempatan untuk berinteraksi dengan alat peraga untuk membuktikan sendiri bagaimana kerja dari sendi yang dipelajari. Interaksi yang dilakukan siswa dapat memberikan siswa gambaran konkret yang tidak hanya bergantung pada gambar di buku sehingga siswa dapat menghubungkannya dengan bagian tubuh masing-masing. Bersamaan dengan interaksi siswa dengan alat peraga, siswa dibagi menjadi 3 kelompok dan diberikan LKPD yang berisi ciri-ciri dari 6 jenis sendi sehingga siswa dapat mengklasifikasikan tiap-tiap alat peraga sesuai dengan ciri-cirinya, dikarenakan keenam alat peraga hanya diberi angka tanpa nama maka siswa juga diharapkan dapat menentukan nama-nama setiap sendi yang digunakan. Berdasarkan data-data yang didapati dapat dilihat hasilnya pada gambar:



Gambar 1 Diagram Kategori Kemampuan Literasi Sain Peserta Didik pada Pre-test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Sesuai dengan yang tertera pada **Gambar 1**, diketahui bahwa nilai yang diperoleh dari kedua kelas terhitung hampir sama. Kelas kontrol memiliki jumlah 13 peserta didik yang memperoleh kategori nilai sangat kurang, 4 peserta didik berada di kategori kurang,

dan 1 peserta didik dalam kategori cukup, namun tidak terdapat peserta didik pada kategori sangat baik dan baik. Kemudian di kelas eksperimen didapati 13 peserta didik berada di kategori sangat kurang, 3 peserta didik dalam kategori kurang dan cukup, dan sama halnya dengan kelas kontrol, di kelas eksperimen juga tidak terdapat peserta didik dalam kategori sangat baik dan baik. Selanjutnya dapat dilihat perubahan yang terjadi pada post-test di kedua kelas sebagaimana yang tersedia di gambar berikut:



Gambar 2 Diagram Kategori Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Post-test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan pada data yang tertera pada **Gambar 2**, didapati bahwa nilai post-test pada kelas kontrol memiliki jumlah 7 peserta didik yang memperoleh kategori nilai sangat kurang, 7 peserta didik berada di kategori kurang, dan 4 peserta didik dalam kategori cukup, namun sama dengan sebelumnya di post-test kelas kontrol juga tidak ada peserta didik yang memasuki kategori baik dan sangat baik yang mana menunjukkan tidak adanya perkembangan yang dinilai signifikan pada kelas kontrol. Lalu pada kelas eksperimen sudah tidak didapati peserta didik yang berada di kategori sangat kurang, terdapat 2 di kategori kurang, 7 di kategori cukup, kemudian terdapat perubahan dengan adanya 6 peserta didik di kategori baik dan 4 di kategori sangat baik.

Kedua gambar di atas menggambarkan kualitas dari hasil kemampuan literasi sains peserta didik dengan pembelajaran konvensional yaitu ceramah pada kelas kontrol dan hasil kemampuan literasi sains peserta didik dengan bantuan alat peraga pada kelas eksperimen. Berdasarkan diagram di atas diketahui hanya post-test kelas eksperimen yang berhasil masuk pada kategori sangat baik. Jika dilihat dari pre-test pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang memiliki nilai yang hampir sama, dapat disimpulkan bahwa post-test kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan post-test pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Sebelum dilakukan analisis, harus dipastikan bahwa data terdistribusi secara normal. Menurut Hadi dalam Jurnal yang ditulis oleh Sari, uji normalitas data dibutuhkan agar diketahui apakah syarat dari sampel yang digunakan telah terpenuhi atau tidak, sehingga hasil dari penelitian yang dilakukan dapat mewakili populasi (Sari, Sukertiyarno, & Agoestanto, 2017). Peneliti menggunakan program SPSS dengan berfokus pada uji normalitas saphiro-Wilk karena

sampel yang diteliti berjumlah di bawah 50. Hasil dari uji normalitas adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas shapiro-Wilk

Kelas	Sig
Pre-test kontrol	0,222
Post-test kontrol	0,100
Pre-test eksperimen	0,144
Post-test eksperimen	0,377

Data yang didapat dari hasil uji normalitas terhadap 37 peserta didik menunjukkan nilai sig yang berbeda-beda. Kelas kontrol terdistribusi normal pada pre-test dan post-test karena pre-test pada kelas kontrol memiliki nilai sig sebesar 0,222 dan pada post-test sebesar 0,100 yang mana keduanya bernilai sig > 0,05. Kemudian pada kelas eksperimen terdistribusi normal dikarenakan pada pre-test yang bernilai 0,114 dan post-test sebesar 0,377. Berdasarkan keterangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai dari hasil kemampuan literasi sains pada kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal.

Kemudian setelah diketahui data terdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas varians yang dilakukan untuk penelitian ini disebut juga sebagai uji kesamaan variansi, hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diteliti bersifat homogen atau tidak (Novita, Sukmanasa, & Pratama, 2019).

Tabel 3 Uji Homogenitas Varians

Statistik	pre-test		Post-test	
	Kelas kontrol	Kelas eksperimen	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
Sig	0,325		0,221	
Taraf Sig	0,05			
Keterangan	Kedua data homogen		Kedua data homogen	

Berdasarkan dengan data di atas, diketahui bahwa hasil dari uji homogenitas varians kemampuan literasi sains peserta didik memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05 yang mana memiliki arti bahwa varian dari data kelas kontrol dan eksperimen yang diteliti bersifat homogen.

Langkah terakhir yang dilakukan adalah melakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t yang dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 25.0. Secara umum dan berdasarkan data yang sudah dikelola dan didapat, bisa dikatakan bahwa alat peraga biologi dalam pembelajaran mata pelajaran IPA materi alat gerak manusia terbukti efektif dengan H_0 ditolak dan H_1 diterima, $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal tersebut memiliki arti bahwa terdapat perbedaan hasil kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan bantuan alat peraga. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan alat peraga dalam pembelajaran IPA pada peserta didik kelas V SDI Al Falah III Pagi terbukti efektif.

Tabel 4 Hasil Uji Independent Sample T-test

		Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
post test	Equal variances assumed	1.581	.217	-6.311	35	.000	-18.85088	2.98708
	Equal variances not assumed			-6.348	34.184	.000	-18.85088	2.96979

Keterangan:

N = 37

Df = 35

T_{hitung} = 6.311

T_{tabel} = 1.690

Sesuai dengan hasil dari penelitian Firdaus dan Pamungkas dalam Indonesian Journal of Natural Science Education, alat peraga memiliki dampak baik bagi peserta didik yaitu membantu peserta didik untuk memahami materi, menambah semangat belajar dan mengurangi kebosanan dalam proses pembelajaran, peserta didik juga lebih aktif dalam pembelajaran (Firdaus & Mulyani, 2019). Kemudian keterangan dan teori tersebut diperkuat oleh Bayu dkk dalam Indonesian Journal of Primary Education yang menjelaskan bahwa alat peraga memiliki pengaruh besar dalam pembelajaran peserta didik, dengan adanya alat peraga peserta didik tidak hanya mendapat materi melalui pendengaran namun juga mendapatkan gambaran langsung yang lebih berkaitan dan mempermudah peserta didik dalam menganalisis materi yang dipelajari (Pambudi, 2018). Kedua pendapat tersebut mendukung tujuan dari peningkatan literasi sains untuk peserta didik di sekolah dasar yang mana untuk membentuk keikutsertaan peserta didik pada kegiatan pembelajaran dan juga membuat keadaan kelas yang menghibur dan menarik (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2021).

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sudjana dalam jurnal yang ditulis oleh Imanuel mengenai fungsi dan kelebihan dari alat peraga yang dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan belajar seperti melakukan pengamatan dan mendemonstrasikan dengan baik materi yang dipelajari (Faot, 2021). Pengaruh alat peraga terhadap hasil kemampuan literasi sains peserta didik ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Afriyanto dan Widowati yang menunjukkan bahwa alat peraga memiliki pengaruh besar terhadap kreativitas dan hasil belajar peserta didik (Afriyanto & Pusporini, 2017). Sesuai dengan hasil dari penelitian Firdaus dan Pamungkas, alat peraga memiliki dampak baik bagi peserta didik yaitu membantu peserta didik untuk memahami materi, menambah semangat belajar dan mengurangi kebosanan dalam proses pembelajaran, peserta didik juga lebih aktif dalam pembelajaran (Firdaus & Mulyani, 2019). Kemudian keterangan dan teori tersebut diperkuat oleh Bayu dkk dalam Indonesian Journal of Primary Education yang menjelaskan bahwa alat peraga memiliki pengaruh besar dalam pembelajaran peserta didik, dengan adanya alat peraga peserta didik tidak hanya mendapat materi melalui pendengaran namun juga mendapatkan gambaran langsung yang lebih berkaitan dan mempermudah peserta didik dalam menganalisis materi yang dipelajari (Pabudi, Efendi, Novianti, Novitasari, & Ngazizah, 2018). Kedua pendapat tersebut mendukung tujuan dari peningkatan literasi sains untuk peserta didik di sekolah dasar yang mana untuk membentuk keikutsertaan peserta didik pada kegiatan pembelajaran dan juga membuat keadaan kelas yang menghibur dan menarik (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2021).

Beralaskan dari pendapat-pendapat yang dijabarkan sebelumnya, dapat dikatakan kegiatan alat peraga berpengaruh cukup besar dalam meningkatkan kemampuan literasi

sains peserta didik kelas V SDI Al Falah III Pagi dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran IPA materi alat gerak manusia, maka dari itu media ini dapat dijadikan sebagai alternatif pendidik dalam menciptakan situasi kelas yang efektif dan bermanfaat bagi peserta didik dalam meningkatkan pemahaman dan serta menghubungkannya dengan kehidupan guna meningkatkan kemampuan literasi sains kelas V SDI Al Falah III Pagi.

SIMPULAN

Berdasarkan pada hasil dari penelitian yang telah dilakukan, didapati beberapa kesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara alat peraga terhadap kemampuan literasi sains kelas V SDI Al Falah III Pagi pada mata pelajaran IPA materi alat gerak manusia yang dapat dibuktikan dengan hasil uji hipotesis independent sample T-test yang memiliki nilai signifikan sebesar 0,000. Penerapan pembelajaran dengan bantuan alat peraga pada kelas eksperimen V B SDI Al Falah III Pagi menunjukkan bahwa hasil dari kemampuan literasi sains materi alat gerak manusia mencapai kategori sangat baik dengan nilai rata-rata 74,68 dan 52% peserta didik berada pada kategori ketuntasan maksimal, dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak ada satu pun berada dalam kategori ketuntasan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, T. M., & Kholiq, A. (2020). Pengembangan Alat Peraga Optik untuk Melatihkan Literasi Sains Peserta Didik SMA. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 9(2), 223-228.
- Afriyanto, R., & Pusporini, W. (2017). Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII MTs. Yappi Jetis Saptosari Gunungkidul Melalui Penggunaan Alat Peraga IPA. *NATURAL: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 34-41.
- Faot, I. Y. (2021). Kreativitas Guru dalam Menciptakan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Inpres Tobu. *PRIMARY: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 330-338.
- Firdaus, & Mulyani, P. S. (2019). Identifikasi Peran Alat Peraga IPA SD/MI di Kabupaten Wonosobo. *Indonesian Journal of Natural*, 2(1), 151-156.
- Firdaus, & Mulyani, P. S. (2019). Identifikasi Peran Alat Peraga IPA SD/MI di Kabupaten Wonosobo. *Indonesian Journal of Natural Science*, 2(1), 151-156.
- Hayu, R., Linuwih, S., & Nuswowati, M. (2019). SETS Learning Efficacy to Improve Students Science Literacy Skills. *Journal of Innovative Science Education*, 8(1), 427-433.
- Ichsan, Suhaimi, Amalia, K. N., Santosa, T. A., & Yulianti, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis TPACK Terhadap Keterampilan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Siswa Tingkat SD Sampai SMA: Sebuah Meta-Analisis. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(5), 2173 - 2181. doi:<https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.6931>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. (2021). *Modul Literasi Sains di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Sekolah Dasar.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Modul Literasi Sains di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Sekolah Dasar.
- Khoiriyah, M., & Kholiq, A. (2020). Validitas Perangkat Pembelajaran Fisika Berbantuan E-Book. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 9(1), 1-4.
- Lestari, D. (2017). Penerapan Teori Bruner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 3(2), 129-141.
- Muhammad, A. (2014). *Alat Peraga dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Education.

- Noor, F. M. (2020). Memperkenalkan Literasi Sains kepada Peserta Didik Usia Dini: Perspektif Mahasiswa PIAUD. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 8(1), 56-67.
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Pratama, M. Y. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 64-72.
- OECD. (2006). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy: A Framework for PISA 2006*. France: OECD Publishing.
- OECD. (2016). *Pisa 2015 result: Excellence and Equity in Education* (Vol. 1). France: OECD Publishing.
- Pabudi, B., Efendi, R. B., Novianti, L. A., Novitasari, D., & Ngazizah, N. (2018). Pengembangan Alat Peraga IPA dari Barang Bekas untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 29-33.
- Pambudi, B. (2018). Pengembangan Alat Peraga IPA dari Barang Bekas untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 29-33.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Retrieved from Peraturan BPK: <http://www.peraturan.bpk.go.id>
- Sari, A. Q., Sukertiyarno, Y., & Agoestanto, A. (2017). Batasan Prasyarat Uji Normalitas dan Uji Homogenitas pada Model Regresi Linear. *UNNES Journal of Mathematic*, 6(2), 168-177.
- Situmorang, R. P. (2016). Integrasi Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran Sains. *Widya Satya*, 32(1), 49-56.
- UNESCO. (2022). *Literacy*. Retrieved from [en.unesco.org: https://en.unesco.org/themes/literacy](https://en.unesco.org/themes/literacy)
- Yantidewi, M., Praswoto, T., & Deta, U. A. (2015). Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Mesin Stirling untuk Guru Fisika SMA. *Journal ABDI*, 4(1), 51-54.