

PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL TANAMAN FALOOK (*Sterculia Quadrifida* R.Br) TERHADAP LITERASI SAINS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR OEBA 3 KOTA KUPANG

Uslan¹., Norazilawati Abdullah²

¹ Student Doktor Falsafah, Pendidikan Sekolah Rendah, Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak, Malaysia

² National Child Development Research Centre (NCDRC), Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak, Malaysia
uslanspd@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 29-03-2023

Disetujui: 31-03-2023

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah dasar dengan pendekatan kearifan lokal tanaman falook (*Sterculia quadrifida* R.Br). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) terhadap siswa dalam suatu kelas. Kegiatan pengolahan data dan analisis statistik yang dilakukan dengan bantuan program SPSS. Dalam penelitian ini menggunakan analisis varian multivariat yang diterjemahkan dari *multivariate analysis of variance* (MANOVA) satu jalur. Hasil menunjukkan sebagian besar skor siswa pada prettest cenderung rendah. rata-rata skor yang diperoleh pada prettest rata-rata 73,84, nilai tengah (median) 74,00, serta frekuensi kelompok (Modus) sebesar 75,00, nilai 5,909 adalah standar deviasi dan Varians 16,889. Rata-rata siswa kelas posttest berkisar antara rata-rata 81,00, nilai tengah 81,00, serta frekuensi kelompok (modus) sebesar 82,00. Nilai 5,909 adalah standar deviasi dan 34.918 adalah Varians. Hal ini menunjukkan hasil posttest kelas literasi sains berada pada kategori sangat tinggi/sangat besar dibandingkan kelas prettest. sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran berasaskan kearifan mampu meningkatkan literasi sains pada siswa sekolah dasar Oeba 3 Kota Kupang.

Abstract : This research aims to determine the implementation of the learning process in elementary schools with the local wisdom approach of the falook plant (*Sterculia quadrifida* R.Br). This research is a quasi-experimental research on students in a class. Data processing activities and statistical analysis were carried out using SPSS program. This study used multivariate variance analysis translated from one way multivariate analysis of variance (MANOVA). The results show that most of the students' scores on the pre-test tend to be low. The average score obtained at the pre-test averaged 73.84, the median value was 74.00, and the group frequency (mode) was 75.00. The value of 5.909 was the standard deviation and the variance was 16.889. The average post-test class students ranged from an average of 81.00, a median value of 81.00, and a group frequency (mode) of 82.00. The value of 5.909 is the standard deviation and 34.918 is the variance. This shows that the post-test results of the scientific literacy class are in the very high/very large category compared to the pretest class. So it can be concluded that the implementation of local wisdom-based learning is able to increase scientific literacy in Oeba 3 elementary school students, Kupang City.

Kata Kunci:

Kearifan Lokal, Literasi Sains



This is an open access article under the BY-NC-ND license

A. LATAR BELAKANG

Saat ini pemerintah telah fokus melakukan upaya peningkatan mutu pendidikan. Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia saat ini di dasarkan pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003. Pada pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Yampap dan Hasyda, 2022).

Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk memenuhi tujuan pendidikan nasional diatas melalui Kemendikbud (2013) mengimplementasikan kurikulum 2013 sebagai penyempurnaan kurikulum sebelumnya. Lahirnya Kurikulum 2013 menjawab tantangan dan pergeseran paradigma pada pendidikan abad 21 (Meilani dan Aiman, 2021). Dalam penerapan kurikulum 2013 maka diharapkan sumber daya manusia di Indonesia menjadi sumber daya yang berkualitas yang mampu menghadapi persaingan global, mampu mengembangkan kemampuan kemampuan berpikir agar melek ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta mampu mengikuti dan memanfaatkan perkembangannya. *Studi Programme for International Student Assessment (PISA)* mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia.

Literasi sains sangat penting dimiliki oleh siswa. Siswa yang memiliki literasi sains akan dapat menerapkan pengetahuan mereka untuk memecahkan permasalahan dalam situasi kehidupan sehari-hari baik dalam lingkup pribadi, sosial atau pun global (Meilani dan Aiman, 2021). Menurut (Sapitri dkk., 2020) untuk meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran sains yaitu dengan menghubungkan suatu konsep sains dengan topik yang sedang berkembang dan menarik dalam kehidupan nyata sehingga dengan literasi sains peserta didik diharapkan menjadi aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan topik yang baru dan menarik dalam kehidupan nyata dan literasi sains yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah hasil tes literasi sains yang memuat tentang dimensi-dimensi literasi sains yang berkaitan dengan domain konteks, domain pengetahuan/konten, domain kompetensi/proses.

Saat ini pendidikan sains di Indonesia cukup memprihatinkan. Sejalan dengan hal itu juga rendahnya literasi sains terjadi pada proses pembelajaran dimana peserta didik beranggapan bahwa pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang sulit dimengerti dan dipahami (Aiman dan Meilani, 2021). Salah satu faktor ketidaksukaan yang ditunjukkan oleh peserta didik yakni kurangnya keterkaitan antara konten atau materi yang dibelajarkan. Oleh karena itu untuk meningkatkan kepekaan terhadap kemampuan sains maka proses pembelajaran terhadap peserta didik harus memiliki pendekatan yang mengacu pada lingkungan sekitar dimana lingkungan belajar harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa seperti pendekatan pembelajaran yang berbasis lingkungan sekitar peserta didik seperti kearifan lokal.

Pembelajaran yang terorganisir dalam suatu sistem pengetahuan dari budaya dan kearifan lokal yang dimiliki dapat diterapkan pada siswa sekolah dasar (Mulyandani dan Hasyda, 2022). Dengan pendekatan sains yang berbasis kearifan lokal siswa tidak memandang sains sebagai suatu budaya asing yang mereka pelajari, tetapi dipandang sebagai bagian dari budaya dan kearifan lokal yang ada (Pingge, 2017). Melalui tahap observasi awal yang dilakukan pada beberapa lingkungan sekolah dasar di Kota Kupang Nusa Tenggara Timur Indonesia dijumpai banyak tumbuh pohon faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br.) yang merupakan tanaman khas Pulau Timor Nusa Tenggara Timur dari family malvaceae genus *sterculia* yang memberikan inspirasi untuk dijadikan bahan pembelajaran berasaskan kearifan local untuk meningkatkan minat literasi sains siswa sekolah dasar.

Siswa sekolah dasar di Kota Kupang sebagian besar sudah mengetahui bahwa faloak adalah tanaman khas yang tumbuh di daerah yang bersolum dangkal karena batu karang. Akan tetapi siswa belum mengetahui proses pembuatan obat tradisional dari kulit batang faloak yang merupakan bagian dari tumbuhan tingkat tinggi. Materi bagian tumbuhan serta fungsinya di kelas IV sekolah dasar dianggap susah dipahami oleh siswa sehingga perlu ada upaya untuk mempermudah peserta didik memahami materi tersebut serta upaya mensosialisasikan konservasi sejak dini, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang pembelajaran berbasis kearifan lokal tanaman faloak (*sterculia quadrifida* R.Br) terhadap literasi sains.

B. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) terhadap siswa dalam suatu kelas. Rancangan eksperimen yang digunakan adalah rancangan eksperimen *Single Factor Independent Group Design*. Dalam rancangan ini subyek yang diambil dari populasi dikelompokkan menjadi dua kelompok yang masing-masing dipilih secara acak. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDN 3 Oeba Kota Kupang Tahun Ajaran 2022/2023. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan datanya dengan memberikan *posttest* akhir pada pembelajaran yang dikumpulkan dengan metode *test* setelah perlakuan yang diberikan kepada kelompok kontrol dan eksperimen dengan instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument yang berbentuk tes literasi sains.

Data hasil penelitian dianalisis secara bertahap sesuai dengan variabel literasi sains untuk menjawab permasalahan penelitian. Kegiatan dalam analisis data meliputi kegiatan pengolahan data dan analisis statistik yang dilakukan dengan bantuan program SPSS. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis varian multivariat yang diterjemahkan dari *multivariate analysis of variance (MANOVA)* satu jalur.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen *Single Faktor Independent Group Design* dengan menggunakan MANOVA sebagai alat untuk menganalisis data. Dengan pengambilan sampel menggunakan 1 sekolah yakni SD Negeri Oeba 3. Setelah data didapatkan, terlebih dahulu data dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan analisis deskriptif yang telah dilakukan dapat dilihat hasilnya pada Tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1. Tabel Rangkuman Hasil Analisis Deskriptif Literasi Sains SD Negeri Oeba 3

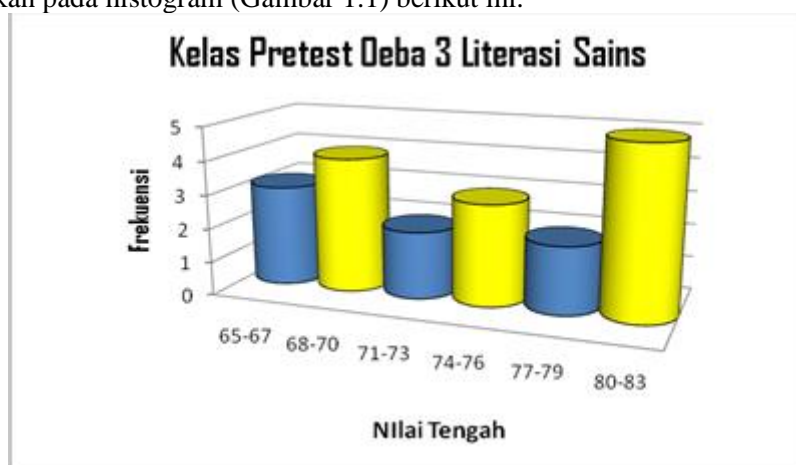
Keterangan	AIY1	
	Literasi Sains Oeba	
	Pretest	Posttest
Mean	73.84	81.00
Median	74.00	81.00
Modus	75.00	82.00
Varians	16.889	34.918
Std. Deviasi	4.100	5.900

Berdasarkan dari hasil data pada Tabel 1.1 diatas maka dibuatkan uraian Tabel distribusi frekuensi data literasi sains kelas pretest dan posttest siswa SD Negeri Oeba 3 seperti pada tabel 1.2 dibawah ini.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Data Pretest Literasi Sains SD Negeri Oeba 3

Kelas	Kelas Interval	f. Absolut	f. Relatif (%)
1	65-67	3	15,7
2	68-70	4	21,01
3	71-73	2	10,52
4	74-76	3	15,7
5	77-79	2	10,52
6	80-83	5	26,31
	Jumlah	19	100%

Tampilan Tabel 2 distribusi frekuensi data pretest literasi sains SD Negeri Oeba 3 diatas maka secara visualisasi dapat disajikan pada histogram (Gambar 1.1) berikut ini.



Gambar 1. Skor Data Pretest Literasi Sains Siswa SD Negeri Oeba 3

Histogram Gambar 1. menunjukkan skor sebaran membentuk kurva positif pada literasi sains siswa kelas pretest. Hal ini diartikan sebagian besar skor siswa pada pretest cenderung rendah. Dapat dilihat dari hasil rata-rata skor yang diperoleh siswa pada pretest antara rata-rata 73,84, nilai tengah (median) 74,00, serta frekuensi kelompok (Modus) sebesar 75,00, nilai 5,909 adalah standar deviasi dan Varians 16,889. Dengan ini disimpulkan literasi sains kelas pretest SD Negeri Oeba 3 berada pada kategori sedang.

Selanjutnya uraian dari literasi sains kelas posttest ditampilkan pada tabel 1.3 dibawah ini.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Data Posttest Literasi Sains SD Negeri Oeba 3

Kelas	Kelas Interval	f. Absolut	f. Relatif (%)
1	75-76	3	15,78
2	77-78	4	21,05
3	79-80	2	10,52
4	81-82	3	15,78
5	83-84	2	10,52
6	85-86	5	26,31
	Jumlah	19	100%

Berdasarkan Tabel 3 distribusi frekuensi data posttest literasi sains SD Negeri Oeba 3 diatas maka dapat disajikan pada histogram (Gambar 2) dibawah ini.



Gambar 2. Skor Data Posttest Literasi Sains Siswa SD Negeri Oeba 3

Grafik histogram Gambar 1.2. menampilkan kurva negatif dimana kelas posttest cenderung lebih tinggi. Dengan nilai rata-rata siswa kelas posttest berkisar antara rata-rata 81,00, nilai tengah 81,00, serta frekuensi kelompok (modus) sebesar 82,00. Nilai 5,909 adalah standar deviasi dan 34.918 adalah Varians. Hal ini menunjukkan hasil posttest kelas literasi sains berada pada kategori sangat tinggi/sangat besar dibandingkan kelas pretest.

Selanjutnya dilakukan Uji Normalitas bertujuan untuk mengetahui data literasi sains dan berpikir kritis siswa berasal dari data berdistribusi normal apa tidak. Dalam mengetahui uji normalitas sebaran data digunakan rumus *Kolmogorov Smirnov* pada taraf signifikan 0,05. Jika $p > 0,05$ maka datanya berdistribusi normal, sebaliknya jika $p < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Berikut diuraikan hasil analisis statistic pada Tabel 4.

Tabel 4 Test of Normality

Variabel	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Ket
		Statistic	df	Sig.	
Literasi Sains	Pretest Literasi Sains Oeba 3	.114	19	.200*	Berdistribusi normal
	Posttest Literasi Sains Oeba 3	.151	19	.200*	Berdistribusi normal

Pembahasan

Literasi sains merupakan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan, dan menggambarkan bukti-bukti yang berdasarkan kesimpulan untuk memahami dan membantu pembuatan kesimpulan mengenai alam beserta perubahan yang terjadi di alam akibat aktivitas manusia. Literasi sains bertujuan untuk mencapai standar mata pelajaran sains, salah satunya seperti biologi seperti pengenalan tanaman. Sains merupakan salah satu bidang keilmuan yang mengenai pengetahuan tentang alam secara sistematis sehingga penguasaan sains tidak hanyalah berupa fakta atau konsep tetapi juga berpusat pada proses penemuan ilmiah. Rendahnya literasi sains dapat mengakibatkan siswa atau pelajar menjadi kurang tanggap terhadap perkembangan dan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar terutama pada fenomena alam (Abdullah, 2022). Oleh karena

itu, perlunya strategi untuk meningkatkan literasi sains. Salah satunya dengan memanfaatkan model pembelajaran yang berbasis keunggulan daerah setempat (Nofiana & Julianto, 2018).

Berdasarkan hasil uji MANOVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada literasi sains pelajar yang mengikuti proses pembelajaran berbasis kearifan lokal jika dibandingkan dengan kelompok belajar yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Pembelajaran berbasis kearifan lokal memberikan pengaruh terhadap literasi sains ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sapitri et al., 2020) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan literasi sains yang signifikan pada siswa yang diberi pembelajaran berdasarkan pengetahuan tempatan dengan metode praktikum dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Metode praktikum berdasarkan kearifan lokal yang diterapkan mencakup langkah-langkah pembelajaran yang melatih keterampilan literasi sains siswa. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Siswa didorong untuk melakukan percobaan yang menyebabkan siswa mampu menemukan konsep atau prinsip terkait eksperimen sehingga mereka memiliki pengalaman belajar menggunakan metode eksperimen dan mampu mengeksplor lebih luas terkait materi pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian (Rahmatih et al., 2020) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdasarkan kearifan lokal yang tepat berpengaruh dalam pencapaian hasil belajar siswa. Pembelajaran berdasarkan kearifan lokal pada masyarakat suku sasak yang ditopang adanya awik-awik atau aturan adat yang dinamis yang memanfaatkan nilai-nilai dari budaya lokal menyebabkan siswa mampu menemukan pengetahuan sendiri dari lingkungannya.

Pembelajaran berbasis keunggulan lokal merupakan usaha untuk mewujudkan pembelajaran yang memanfaatkan keunggulan lokal (Utami dkk., 2023). Dalam aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi, sumber daya manusia, potensi geografi, potensi budaya maupun potensi historis dan komunikasi bahasa, ekonomi yang bermanfaat bagi potensi peserta didik keunggulan lokal juga dapat diterapkan dalam proses pembelajaran (Nofiana & Julianto, 2018). Salah satu cara mengimplementasikan pembelajaran berbasis keunggulan lokal dengan mengintegrasikan model pembelajaran berbasis keunggulan lokal dengan mata pelajaran terkait. Pelaksanaannya dapat dilakukan dengan menggabungkan salah satu topik mata pelajaran dengan pengetahuan mengenai alam, contohnya adalah topik tumbuhan Faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br.) Uslan dan Abdullah (2023). tumbuhan Faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br.) merupakan salah satu tanaman endemik di provinsi Nusa Tenggara Timur khususnya di Pulau Timor yang dimanfaatkan oleh masyarakat pada kulit batangnya sebagai obat tradisional. Sebagian besar siswa sekolah dasar di Kota Kupang sudah mengetahui bahwa tumbuhan Faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br.) merupakan tanaman khas yang tumbuh di daerah kening dan berbatu. Tetapi, para siswa belum mengetahui bahwa tumbuhan Faloak dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional dan bagaimana pengolahan tumbuhan Faloak menjadi obat tradisional.

Adanya intergrasi antara pembelajaran berbasis keunggulan lokal dengan literasi sains menyebabkan siswa sekolah dasar Oeba 3 mengetahui mengenai karakteristik tumbuhan Faloak dan proses pembuatan kulit kayu Faloak sebagai obat tradisional. Hal ini ditunjukkan dengan penilaian hasil ujian setelah dilakukan pembelajaran berbasis keunggulan lokal dengan literasi sains yang mengalami peningkatan nilai ujian dibandingkan nilai ujian sebelum dilakukan pembelajaran berbasis keunggulan lokal dengan literasi sains dengan nilai rata-rata ujian pra sebesar 73,84 meningkat menjadi 81,00 setelah dilakukan pendekatan kearifan lokal terhadap literasi sains.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran berdasarkan kearifan mampu meningkatkan literasi sains pada siswa sekolah dasar Oeba 3 Kota Kupang. Kearifan Lokal mampu meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar mengenai pemanfaatan kulit kayu Faloak yang digunakan menjadi obat tradisional di Nusa Tenggara Timur.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, N. (2022). PEMBELAJARAN IPA BERASASKAN PENGETAHUAN TEMPATAN TANAMAN FALOK (*Sterculia quadrifida* R. Br) SEBAGAI SOLUSI PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 3(2), 331–337.
- Aiman, U., & Meilani, D. (2021). PENGARUH PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA TERHADAP PENGUASAAN LITERASI SAINS PADA SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(2), 205–214.

- Meilani, D., & Aiman, U. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Berbasis 4C Berbantuan Media Kartu Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4146–4151.
- Mulyandani, N., & Hasyda, S. (2022). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CTL TYPE CRH DALAM MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK DI SD. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL ILMU SOSIAL, SAINS DAN TEKNOLOGI*, 1(1), 361–369.
- Nofiana, M., & Julianto, T. (2018). Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal. *Biosfer : Jurnal Tadris Biologi*, 9(1), 24. <https://doi.org/10.24042/biosf.v9i1.2876>
- Pingge, H. D. (2017). Kearifan lokal dan penerapannya di sekolah. *Jurnal Edukasi Sumba (JES)*, 1(2).
- Rahmatih, A. N., Maulyda, M. A., & Syazali, M. (2020). Refleksi Nilai Kearifan Lokal (Local Wisdom) dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar: Literature Review. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 151–156. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1663>
- Sapitri, R. D., Hadisaputra, S., & Junaidi, E. (2020). Pengaruh penerapan praktikum berbasis kearifan lokal terhadap keterampilan literasi sains dan hasil belajar. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 122–129. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1342>
- Uslan, U., & Abdullah, N. (2023). *Pembelajaran Berasaskan Pengetahuan Tempatan (PBPT) Tumbuhan Faloak (Sterculia quadrifida R. Br.) Sumber Kehidupan di Bumi Flobamorata Nusa Tenggara Timur*.
- Utami, R. D., Sitepu, M. S., Hasyda, S., Aiman, U., Rahmawati, F. P., Hidayati, Y. M., Desstya, A., Tadzkiroh, U., Hazima, A. A., & Rahmawati, A. F. (2023). Local Wisdom of Making Alcohol in Natural Science Learning in Elementary Schools. *International Journal of Elementary Education*, 7(1).
- Yampap, U., & Hasyda, S. (2022). Penerapan Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 1(2), 88–96.