

PROGRAM LENTERA SAINS BERBASIS *SCIENCE EDU-PARK* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SD ISLAM AL-IMARAH

Rahmania Amanah Putri¹, Indri Suci Wardhani², Muizzatul Islamiyah³, Azizah Nur Jannah⁴,
Lailatul Nuraini⁵

^{1,2,3,4,5}) Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Jember
rahmania0013fmipa.2024@student.uny.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel :

Diterima : 23 Desember 2025

Disetujui : 14 Januari 2026

Kata Kunci:

kemampuan sains, *science edu-park*, pendidikan dasar.

ABSTRAK

Pembelajaran literasi sains memegang peranan penting dalam pencapaian pendidikan IPA di sekolah, khususnya pada jenjang pendidikan dasar yang berfungsi untuk menanamkan pengetahuan bermakna kepada anak. Proses pembelajaran yang efektif harus dirancang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Di SD Islam Al-Imarah, minat dan motivasi siswa dalam belajar sains masih tergolong rendah. Berangkat dari permasalahan tersebut, diselenggarakan Program Lentera Sains berbasis *science edu-park* yang bertujuan mengembangkan keilmuan sains dan membentuk saintis muda Indonesia yang kreatif dan kritis. Program ini menggunakan metode *Service Learning*, yang meliputi tahapan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan dalam penerapan IPTEK. Selama pelaksanaan program, siswa diberikan *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan kemampuan literasi sains, serta angket untuk mengukur keefektifan pelaksanaan program yang diisi oleh guru dan siswa. Hasil menunjukkan bahwa Program Lentera Sains berbasis *science edu-park* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sains siswa. Hal ini terbukti dengan peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* serta perolehan N-gain sebesar 0,52 (kategori sedang). Respon dari guru dan siswa sangat positif, dan mereka sangat mendukung pelaksanaan program ini secara berkelanjutan.

Kata Kunci: kemampuan sains, *science edu-park*, pendidikan dasar.

ARTICLE INFO

Article History :

Received : 23 December 2025

Accepted : 14 January 2026

Keywords:

science ability; science edu-park, elementary school.

ABSTRACT

Science literacy education plays a crucial role in achieving science education outcomes in schools, particularly at the elementary education level, which is essential for instilling meaningful knowledge in children. An effective learning process must be designed to be interactive, inspirational, enjoyable, challenging, and capable of motivating students to actively participate. At SD Islam Al-Imarah, students' interest and motivation in learning science are still relatively low. In response to this issue, the Lentera Sains program, based on a science edu-park, was implemented with the aim of developing scientific

knowledge and nurturing creative and critical young scientists in Indonesia. This program employs the Service-Learning method, which consists of stages such as program socialization, training, and mentoring in the application of science and technology. During the program's implementation, students were given pretests and posttests to assess improvements in their science literacy skills, as well as questionnaires to evaluate the program's effectiveness, filled out by both teachers and students. The results indicate that the Lentera Sains program based on the science edu-park effectively improved students' knowledge and skills in science, as evidenced by the improvement in pretest and posttest scores and an N-gain of 0.52 (moderate category). Both teacher and student responses were very positive, and they strongly support the continued implementation of the program.

Keywords: Science Literacy, Science Edu-Park, Elementary School

1. PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan jenjang Pendidikan yang sangat penting dalam menanamkan ilmu pengetahuan dan pengalaman belajar bermakna kepada siswa. SD Islam Al-Imarah Bajulmati merupakan sekolah swasta yang terletak paling utara di Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi. Jika dilihat dari segi fasilitas, SD Islam Al-Imarah Bajulmati sangat jauh dari kata sempurna. Kurangnya minat siswa SD Islam Al-Imarah dalam belajar ilmu Sains menjadi suatu permasalahan yang sangat krusial dan membutuhkan suatu solusi yang inovatif untuk mengatasinya. Setiap kehidupan manusia tidak terlepas dari Sains, bahkan setiap jenjang pendidikan siswa dibekali tentang ilmu Sains. Sangat disayangkan jika siswa yang berada di jenjang sekolah dasar tidak memiliki motivasi untuk belajar Sains. Pembelajaran literasi sains merupakan bagian terpenting dalam penentuan ketercapaian pendidikan IPA di sekolah. Tentunya harus diiringi dengan proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Hidayati & Julianto, 2018).

Salah satu hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahun 2015 di Sekolah Dasar Gugus V Kecamatan Buleleng kegiatan pembelajaran IPA masih minim inovasi. Pertama, kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru menghasilkan siswa yang pasif. Kegiatan kelas seperti itu mendorong siswa hanya menghafal

informasi. Kedua, guru cenderung menggunakan metode ceramah yang disajikan dalam pengetahuan verbal siswa tentang IPA. Ketiga, kegiatan pembelajaran di kelas menekankan pada latihan dan keterampilan pemecahan masalah hanya pada contoh pemecahan masalah yang diberikan oleh pengajar. Hal ini menyebabkan siswa tidak mampu menemukan cara-cara menyelesaikan masalah secara mandiri. Keempat, sarana dan prasarana pendukung kegiatan pembelajaran seperti alat peraga belum dimanfaatkan secara maksimal. Kelima, selama proses pembelajaran, guru jarang menyajikan fenomena atau media konkrit terkait materi pembelajaran (Jampel, et al. 2018).

Pembelajaran sains difokuskan untuk mencari tahu dan dituntut untuk langsung melakukan sesuatu secara langsung, sehingga siswa akan lebih aktif dan kritis untuk meningkatkan pengetahuan yang berhubungan dengan keterampilan pemecahan masalah, pemahaman konsep, dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (Kristyowati, 2019). Rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan oleh kurang inovatifnya cara guru dalam mengemas proses pembelajaran yang tergambar dari prestasi yang diraih siswa dalam bidang IPA (Tirtasari, et al.2015). Berdasarkan hasil survei internasional PISA, siswa sekolah yang berusia 15 tahun di Indonesia keterampilan Sainsnya masih peringkat 10 besar terbawah dari 65 negara (Puspendik, 2012). Jika siswa sekolah dasar tidak memiliki pondasi keilmuan sains yang kuat, maka hal tersebut akan berdampak pada jenjang pendidikan selanjutnya. Terutama pada saat hingga pasca pandemi Covid-19

sekarang ini maka sangat diperlukan pendampingan belajar sains bagi siswa SD. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah membangun suatu pondasi yang kuat dengan menerapkan program pengabdian masyarakat berupa kegiatan Lentera Sains, yaitu suatu program literasi sains yang ditujukan untuk siswa sekolah dasar yang notabeneanya memiliki keilmuan masih dasar dalam bidang Sains. Dalam program ini, akan dibentuk Science Edu-Park sebagai suatu wadah estetis untuk memotivasi siswa dalam belajar ilmu sains di SD Islam Al-Imarah Bajulmati Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan pendahuluan telah dilakukan di SD Islam Al-Imarah Bajulmati Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi yaitu berkoordinasi dengan mitra sebelum melaksanakan program dan pihak sekolah bersedia sebagai mitra pada program pengabdian ini.

Hasil penelitian relevan sebelumnya yang dilakukan oleh Setyabudi, et al. (2017) menunjukkan keberhasilan program taman edukasi yang dilaksanakan di SDN lowokwaru 3 Malang dengan konsep memanfaatkan tanaman yang tersedia di sekolah SDN lowokwaru 3 Malang. Taman edukatif merupakan suatu taman yang berbasis pendidikan dan dihias semenarik mungkin untuk menumbuhkan kreatifitas dan pengetahuan siswa di SDN lowokwaru 3 Malang. Berdasarkan keberhasilan pengembangan taman edukasi tersebut, mendorong tim untuk mengadakan program pengabdian masyarakat yaitu program Lentera Sains: Literasi Sains Berbasis Science Edu-park dengan menggunakan konsep taman sebagai media dalam belajar Ilmu Sains. Program ini merupakan pengembangan program taman edukasi yang di dalamnya tidak hanya belajar terkait pendidikan saja, namun diharapkan siswa juga mampu mengeksplorasi kemampuan Sains melalui berbagai pengamatan dan beberapa eksperimen yang melibatkan lingkungan sekitar, tepatnya di SD Islam Al-Imarah Bajulmati. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat program Lentera Sains yaitu dapat meningkatkan literasi Sains siswa dan sikap ilmiah siswa.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam melaksanakan program PKM-Pengabdian Masyarakat ini menggunakan pendekatan *Service Learning* (SL). Pendekatan tersebut merupakan suatu metode pelaksanaan pengabdian yang menekankan aspek praktis yang mengacu pada konsep *Experiential Learning* (Suwendi dkk, 2022). Program pengabdian Lentera Sains ini dilaksanakan dengan *blended system* yaitu secara sistem *offline* dan *online* dengan tahapan sebagai berikut:

a. Penyuluhan

Implementasi dari kegiatan penyuluhan yaitu berisi tentang kegiatan pengenalan dan penjelasan materi program seperti penjelasan langkah-langkah pelaksanaan, subjek yang terlibat di dalamnya, kegiatan-kegiatan yang terstruktur, jadwal kegiatan dan rancangan Program Lentera Sains.

b. Pelatihan (Training)

Implementasi dari kegiatan pelatihan yaitu berisi tentang kegiatan pelatihan dan pembinaan terhadap sekolah mitra terkait kegiatan-kegiatan di dalamnya seperti prosedur praktikum, cara menggunakan alat praktikum, serta prosedur kegiatan lainnya berdasarkan Panduan dalam Program Lentera Sains berbasis *Science Edu-Park* ini.

c. Pendampingan IPTEK (*sustainable*)

Implementasi dari kegiatan ini yaitu berisi tentang kegiatan sebagai upaya berkelanjutan dalam pengembangan kegiatan program seperti pada kegiatan monitoring, pendampingan pelaksanaan kegiatan program bersama dengan mitra.

Efektivitas dari pelaksanaan program lentera sains dapat diketahui dari peningkatan kemampuan sains siswa dengan menggunakan kriteria N-gain <g> dan analisis presentase dari angket respon siswa dan guru. Hasil yang didapatkan sebagaimana ditunjukkan pada analisis N-Gain <g> pada Tabel 1 berikut.

$$g = \frac{PostTest - PreTest}{Skor Ideal - PreTest}$$

Tabel 1. Analisis nilai *N-Gain Score*

Nilai $\langle g \rangle$	Kriteria
$g \geq 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq g \leq 0.7$	Sedang
$g < 0.3$	Rendah

Sumber: Hake, R.R. 1999

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program Lentera Sains dilakukan selama 3 bulan, yaitu dimulai pada awal bulan April hingga akhir bulan Juni. Awal bulan April dilaksanakan kegiatan mengumpulkan informasi atau permasalahan yang dialami pada tempat pelaksanaan program. Pengenalan program dan penyusunan proposal dilakukan pada minggu ke-2 dan 3 bulan kedua, Kegiatan penyuluhan dilaksanakan secara virtual pada minggu pertama bulan kedua. Minggu ke-2 bulan kedua hingga minggu pertama bulan ketiga merupakan tahap pelaksanaan program yang dilaksanakan secara daring dan luring, Penyusunan buku pedoman Sains dan laporan kemajuan di laksanakan bersamaan dengan pelaksanaan program. Penyusunan laporan akhir dan artikel ilmiah dilakukan pada minggu ke-4 bulan kedua dan Minggu ke-3 bulan ketiga

Keberhasilan Program Kreativitas Mahasiswa pengabdian masyarakat Lentera Sains dapat dilihat dari kesesuaian jenis dan luaran yang dihasilkan serta persentase hasil respon kegiatan dari guru dan siswa terhadap program yang telah dilaksanakan. Berikut ini hasil yang dicapai selama pelaksanaan kegiatan.

1. Menjalani koordinasi baik dengan pihak - pihak terkait

Pelaksana program Lentera Sains telah melakukan koordinasi bersama dengan Dosen pembimbing Program Kreativitas Mahasiswa, Bapak Ibu Guru, Komite Sekolah, dan seluruh siswa, baik sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Koordinasi yang dilakukan bertujuan untuk menyelaraskan dan mempermudah program Lentera Sains yang akan dilaksanakan secara berkelanjutan di SD Islam Al-Imarah Bajulmati, Banyuwangi. Koordinasi yang dilakukan menggunakan media zoom dan tatap

muka dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Koordinasi tim dengan mitra Guru SDI Al-Imarah dan Komite Sekolah.

2. Terlaksananya pembangunan *Science edu-park*

Pembangunan *Science edu-park* merupakan output dari program Lentera Sains. Media belajar Lentera Sains berbasis *Science edu-park* merupakan suatu inovasi pembelajaran sains yang dirancang secara kreatif agar siswa SD Islam Al – Imarah bisa menerapkan teori pembelajaran sains yang sudah didapatkan di dalam kelas. Adapun materi sains yang diberikan adalah pengenalan tanaman beserta nama ilmiah dan fungsinya, pengenalan alat peraga dan kegunaannya, serta melakukan eksperimen secara inkuiri (terbimbing) untuk melatih sikap ilmiah siswa. Media belajar Lentera Sains dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



(a)



(b)



(a)



(c)



(b)

Gambar 2. *Prototype* Lentera Sains
 (a) Lentera Sains-*Science Edu-park*, (b) media pembelajaran, (c) Alat eksperimen sederhana

Gambar 3. Pelaksanaan Program
 (a) Pengenalan alat peraga, (b) Pengenalan tanaman, nama ilmiah, dan fungsinya.

3. Pelaksanaan program

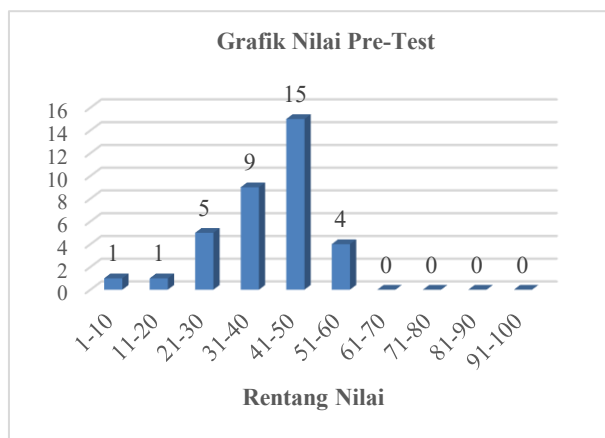
Sebelum pelaksanaan program pendampingan lentera sains, siswa diberikan *pretest*. *Pretest* ini bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum dilakukan pembelajaran sains/literasi sains berbasis *science edu-park*. Pelaksanaan program Lentera Sains telah dilaksanakan sebanyak 3 kali dengan peserta siswa kelas 4,5, dan 6 SD Islam Al Imarah Bajulmati Banyuwangi. Pelaksanaan program dilaksanakan secara luring dengan penerapan protokol kesehatan. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3 berikut:

Setelah program selesai dilaksanakan, siswa diberikan *post-test* dengan pertanyaan yang sama dengan *pre-test* untuk menguji hasil setelah siswa melakukan serangkaian kegiatan literasi sains. Hasil peningkatan dari *pre-test* ke *post-test* dari ketiga kelas, yaitu kelas 4,5, dan 6 diamati pada tabel 2 berikut:

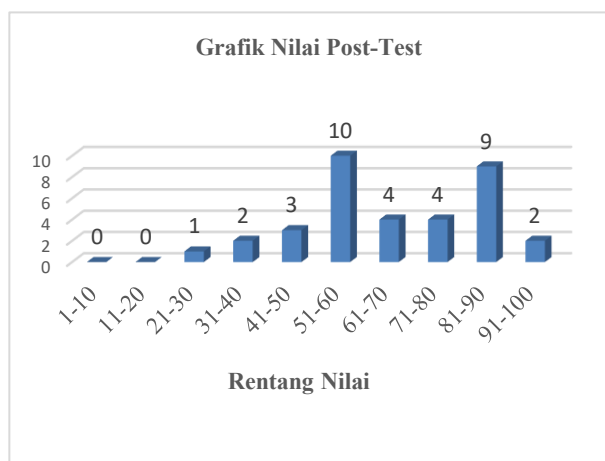
Tabel 2. Distribusi Skor Pretest dan Post-Test dan Korelasi Respon N-Gain

Kelas	Jumlah Siswa	Skor Pre-Test Rata-rata	Skor Post-Test Rata-rata	Peningkatan Skor	N-Gain
Kelas 4	11	33,36	52,72	19,36	0,30
Kelas 5	12	41,17	71,33	30,16	0,51
Kelas 6	12	46,33	85,92	39,59	0,74
Rata-Rata N-Gain					0,52

Grafik penyebaran nilai *pre-test* dan *post-test* secara keseluruhan dapat diamati pada grafik yang ditunjukkan pada gambar 4 dan 5 berikut:



Gambar 4. Hasil Pre-Test Literasi Sains



Gambar 5. Hasil Post-Test Literasi Sains

Berdasarkan hasil pengolahan nilai *pre-test* dan *post-test* diperoleh bahwa skor $\langle g \rangle$ sebesar 0.52. Berdasarkan kriteria N-Gain pada tabel 1, peningkatan kemampuan literasi sains siswa dalam kategori sedang dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa di SD Islam Al Imarah Bajulmati Banyuwangi. Apabila program Lentera Sains dilaksanakan secara berkelanjutan, maka siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi sains nya menjadi lebih baik lagi.

Setelah mengetahui perolehan peningkatan kemajuan siswa ditinjau dari nilai *pre-test* dan *post-test*, langkah selanjutnya adalah memberikan angket respon kepada guru dan siswa untuk mengetahui keefektifan program Lentera Sains. Angket respon siswa sebesar

91,99% berada dalam kategori sangat positif. Angket respon guru sebesar 87,50% berada dalam kategori sangat positif. Perolehan persentase angket sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5 berikut.



Gambar 6. Persentase angket respon

Berdasarkan Gambar 6 dapat diketahui bahwa respon guru setuju apabila program Lentera Sains dilaksanakan secara berkelanjutan.

4. Tersusunnya Buku Pedoman Program

Buku pedoman program telah berhasil tim selesaikan sehingga dapat digunakan oleh pihak sekolah walaupun tim PKM telah selesai bertugas. Selain itu, buku pedoman yang telah dibuat bisa menjadi rujukan bagi sekolah lain untuk mengembangkan sumber belajar dan media pembelajaran sains yang lebih menarik lagi sebagai upaya peningkatan kompetensi sains siswa.

Pelaksanaan program PKM *Lentera Sains* menghadapi beberapa kendala yang memengaruhi kelancaran kegiatan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan waktu yang tersedia, yang menyebabkan beberapa materi pembelajaran tidak dapat disampaikan dengan optimal. Selain itu, penerapan model pembelajaran berbasis *Science Edu-Park* yang mengintegrasikan eksperimen dengan lingkungan memerlukan adaptasi dari siswa dan guru, terutama dalam memahami konsep-konsep sains secara praktis. Keterbatasan sarana dan prasarana juga menjadi tantangan, terutama dalam hal penyediaan alat dan bahan eksperimen yang memadai. Selain itu, kurangnya keterlibatan aktif dari beberapa pihak terkait,

seperti guru dan orang tua siswa, turut mempengaruhi efektivitas pelaksanaan program.

Program Lentera Sains menggunakan metode **Service Learning**, yang mengintegrasikan pembelajaran dengan pengabdian masyarakat secara langsung. Dalam hal ini, siswa tidak hanya belajar teori sains, tetapi juga diterapkan dalam konteks nyata melalui interaksi dengan masyarakat sekitar. Kegiatan ini mengedepankan pemberdayaan pengetahuan ilmiah melalui pendekatan berbasis lingkungan, di mana siswa dan masyarakat belajar bersama dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada di sekitar mereka. Meskipun ada kendala, metode **Service Learning** memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan praktis, seperti pemecahan masalah, kerja sama tim, dan pemahaman tentang pentingnya kontribusi terhadap masyarakat. Dengan pendekatan ini, program Lentera Sains tidak hanya mendidik siswa, tetapi juga memberdayakan masyarakat untuk lebih memahami sains dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Program kegiatan lentera sains dapat diadaptasi oleh tim pengabdian masyarakat lainnya maupun program tiruan untuk Sekolah Dasar lainnya sebagai media belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dengan lingkungan sekitar sebagai upaya meningkatkan kompetensi sains siswa dengan belajar secara langsung. Sehingga pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa.

Edu-park murah ini dirancang untuk memberikan fasilitas belajar yang lebih baik dan interaktif di SD pedesaan, dengan anggaran yang terbatas. *Prototype* yang digunakan bertujuan untuk meningkatkan literasi sains siswa di daerah pedesaan, terutama dengan memanfaatkan teknologi dan sumber daya lokal. Konsep *edu-park* ini meliputi ruang belajar yang terintegrasi dengan alam sekitar, alat peraga yang ramah anggaran, serta ruang interaktif yang bisa digunakan untuk eksperimen sains sederhana. Berikut ini adalah gambaran pembiayaan pembuatan *prototype* sederhana yang bisa menjadi acuan bagi SD lainnya dalam mengembangkan media pembelajaran sains SD di daerah pedesaan:

Tabel 3. Biaya Rincian Implementasi *prototype edu-park*

Kategori	Deskripsi	Estimasi Biaya
Bahan Daur Ulang	Botol Plastik, Kaleng, Kemasan Plastik, Kertas Karton	Rp 10.000 - Rp 20.000
Alat dan Bahan Sederhana	Cat, Spidol, Lampu LED, Baterai	Rp 75.000 - Rp 110.000
Alat Kerajinan	Lem, Gunting, Pisau	Rp 10.000 - Rp 25.000
Transportasi dan Logistik	Pengumpulan Sampah, Pengiriman Bahan	Rp 50.000 - Rp 100.000
Total Perkiraan Biaya		Rp 145.000 - Rp 255.000

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan Program Lentera Sains: Literasi Sains Berbasis *Science Edu-Park* yang telah dilakukan pada sekolah mitra SD Islam Al-Imarah Bajulmati dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan *science edu-park* ini terbukti efektif dapat meningkatkan kemampuan sains siswa dalam hal pengetahuan maupun keterampilan yang dihasilkan dari kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan seperti pengenalan alat peraga, eksperimen, dan pengenalan tumbuhan yang dimana kegiatan-kegiatan tersebut juga telah sesuai dengan kompetensi dasar IPA pada Sekolah Dasar. Peningkatan kemampuan sains siswa dapat dibuktikan dalam peningkatan hasil nilai dari *pre-test* dan *post-test*.

Selain itu, respon guru dan siswa atau pihak sekolah sangat baik dan sangat setuju apabila program Lentera Sains Berbasis *Science Edu-park* dapat dilaksanakan secara berkelanjutan.

4.2. Saran

Saran bagi pihak sekolah bahwa dapat melanjutkan program Lentera Sains dengan mengacu kepada Buku Pedoman Pelaksanaan Program Lentera Sains. Saran kepada tim pengabdian masyarakat yang lain, bahwa hasil pengabdian ini dapat diadopsi dan menjadi acuan guna melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat yang serupa sebagai upaya terus meningkatkan literasi sains peserta didik sejak dini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, H. (2008). *Teori Vygotsky tentang Pentingnya Strategi Belajar*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Arends, R. (2008). *Learning to Teach, Belajar untuk Mengajar* (Edisi ke-7). Jilid Satu. (Diterjemahkan oleh Soedijipto, H., & Soedijipto, S. M.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hidayati, F., & Julianto. (2018). Penerapan literasi sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah. *Journal Seminar Nasional Pendidikan*, 24 Maret 2018, Banjarmasin.
- Jampel, I. N., Fahurrozi, F., Artawan, G., Widiana, I. W., Pamukti, D. P., & Hellman, J. (2018). Studying natural science in elementary school using NOS-oriented cooperative learning model with the NHT type. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 138–146.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v7i2.9863>
- Khabibah, S. (2006). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan soal terbuka untuk meningkatkan kreativitas siswa sekolah dasar* (Disertasi tidak dipublikasikan). Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran literasi sains melalui pemanfaatan lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191.
<https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>
- Peraturan Menteri Pendidikan No 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah.
- Rosana, D. (2012). Menggagas pendidikan IPA yang baik terkait essential 21st century skills. *Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan IPA ke IV*, di Surabaya, 15 Desember 2012.
- Samani, M. (2014). Tiga problem mendasar pendidikan di Indonesia. *Makalah disampaikan pada Munas ISPI di Surabaya*, 6-7 Desember 2014.
- Setyabudi, I., Nuraini, N., Alfian, R., & Nailufar, B. (2017). Konsep taman edukasi pada sekolah dasar di Kota Malang (Studi kasus: SDN Lowokwaru 3 Malang). *Jurnal RUAS (Review of Urbanism and Architectural Studies)*, 15(1), 23–34.
<https://doi.org/10.21776/ub.ruas.2017.015.13>
- Subekti, H., Isnawati, N., & Mohamad, S. (2012). Pengembangan perangkat pembelajaran IPA SD untuk memberi kemudahan guru mengajar dan siswa belajar IPA dan keterampilan berpikir. *LPPM Unesa*.
- Suwendi, B. A., & Wahyudi, J. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam RI.
- Tirtasari, N. L., Sudhita, W. R., & Rati, N. W. (2015). Penerapan pendekatan contextual teaching and learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–9.