



KEEFEKTIFAN MEDIA SMART SILINDER MATERI INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP UNTUK PESERTA DIDIK KELAS V SDN KENITEN 1 KABUPATEN KEDIRI

Noureza Wirawan¹, Nara Setya Wiratama², Abdul Aziz Hunaifi³
^{1,2,3} Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

Email: rezawirawan28@gmail.com



DOI: <https://doi.org/10.34125/jmp.v11i4.3184>

Sections Info

Article history:

Submitted: 13 June 2026

Final Revised: 21 June 2026

Accepted: 6 August 2026

Published: 21 August 2026

Keywords:

Media,
Smart Silinder,
Interaksi Antar Makhluk Hidup



ABSTRACT

The purpose of this research and development is to determine the effectiveness of the Smartsilinder media on the material of interactions between living things for fifth-grade students of SDN Keniten 1, Kediri Regency. This research and development uses the ADDIE model which consists of the stages (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, and (5) Evaluation. The subjects of this research are teachers and fifth-grade students of SDN Keniten 1, Kediri Regency. The data analysis techniques used are qualitative and quantitative descriptive analysis. The results of this research show that the results of the limited scale effectiveness test show that the average pretest obtained a score of 63.3 and the average posttest obtained a score of 85.8 with a completeness score of 100%. Then, the results of the broad scale effectiveness test show that the average pretest was 66.25 and the average posttest obtained a score of 89.5 with a completeness score of 100%. The results of the effectiveness test show a very effective category. Based on the test results, it was shown that the Smart Cylinder learning media was categorized as very effective for use in learning about interactions between living things for fifth-grade students at SDN Keniten 1, Kediri Regency. Thus, the Smart Cylinder learning media has proven to be very effective in improving the learning outcomes of fifth-grade students at SDN Keniten 1.

ABSTRAK

Tujuan penelitian dan pengembangan ini yakni untuk mengetahui keefektifan media Smartsilinder materi interaksi antar makhluk hidup untuk peserta didik kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari tahapan (1) Analisis (Analysis), (2) Perancangan (Design), (3) Pengembangan (Development), (4) Implementasi (Implementation), dan (5) Evaluasi (Evaluation). Subyek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil uji keefektifan skala terbatas menunjukkan rata-rata pretest memperoleh nilai 63,3 dan rata-rata posttest memperoleh nilai 85,8 dengan nilai ketuntasan 100%. Kemudian, hasil uji keefektifan skala luas menunjukkan rata-rata pretest sebesar 66,25 dan rata-rata posttest memperoleh nilai 89,5 dengan nilai ketuntasan 100%. Hasil uji keefektifan menunjukkan kategori sangat efektif. Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan menunjukkan bahwa media pembelajaran Smart silinder memperoleh kategori sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran materi interaksi antar makhluk hidup untuk peserta didik kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri. Dengan demikian, media pembelajaran smart silinder terbukti sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Keniten 1.

Kata kunci: Media, Smart Silinder, Interaksi Antar Makhluk Hidup

PENDAHULUAN

Pendidikan kontemporer membutuhkan inovasi dalam pendekatan pedagogis, taktik, dan media untuk meningkatkan interaktivitas dan makna bagi para pembelajar (Setyani et al., 2025). Pendidikan adalah upaya yang disengaja dan sistematis untuk menciptakan lingkungan dan prosedur pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk memahami suatu subjek dan berkembang menjadi pemikir kritis (Nugraha et al., 2020). Pendidikan bertanggung jawab untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, dan melalui pendidikan, juga dapat mengembangkan potensi siswa atau individu. Proses pembelajaran yang baik adalah proses yang sesuai dengan kurikulum pendidikan (Hafshari et al., 2023). Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, menumbuhkan karakter yang berbudi luhur, meningkatkan kesadaran diri, dan memfasilitasi penerapan pengetahuan baik dalam konteks formal maupun informal. Pendidikan sekolah dasar (SD) merupakan tahap dasar pengembangan karakter dan sumber daya manusia, yang berfungsi sebagai tolak ukur keberhasilan pada jenjang pendidikan selanjutnya (Yudistian & Wiratama, 2025). Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Kurikulum Merdeka mengintegrasikan topik Ilmu Pengetahuan Alam (IPAS), yang mencakup ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mengkaji lingkungan alam dan studi sosial (IPS) yang membahas isu-isu sosial budaya manusia. Disiplin ilmu ini diintegrasikan ke dalam Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan secara aktif menyertakan mereka dalam proses pembelajaran (Bayaniyyah et al., 2024). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah disiplin ilmu yang didedikasikan untuk memahami organisme hidup dan benda mati di dalam alam semesta, beserta interaksi di antara mereka (Alfatonah et al., 2023). IPAS bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, serta kesadaran terhadap lingkungan dan kehidupan sosial sejak dini. Salah satu capaian pembelajaran dalam IPAS adalah memahami interaksi antara komponen biotik dan abiotik serta pengaruhnya terhadap ekosistem. Cakupan materi ini meliputi hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya, termasuk di dalamnya pembahasan mengenai interaksi antar makhluk hidup, seperti simbiosis dan rantai makanan, yang menggambarkan aliran energi dan ketergantungan makhluk hidup dalam suatu sistem ekologi (Rahmawaty & Rachmadiarti, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Keniten 1, ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran IPAS pada materi interaksi antar komponen biotik dan abiotik, khususnya pembahasan mengenai hubungan antar makhluk hidup seperti simbiosis dan rantai makanan, guru belum memanfaatkan media pembelajaran secara optimal. Pembelajaran sebagian besar masih mengandalkan metode ceramah dan pemberian tugas tanpa disertai penggunaan media atau alat bantu yang dapat membantu memperjelas konsep materi yang tergolong abstrak tersebut. Hal ini berdampak pada pencapaian hasil belajar peserta didik, di mana dari 22 peserta didik, hanya 9 orang yang berhasil memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sementara sisanya belum mencapai standar yang ditetapkan.

Melalui wawancara dengan guru, terungkap bahwa peserta didik di kelas tersebut memiliki karakter yang aktif, antusias, dan menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi pembelajaran. Namun, tanpa adanya media pembelajaran yang tepat, potensi keaktifan dan minat belajar peserta didik tersebut belum dapat dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan pemahaman mereka terkait materi hubungan antar makhluk hidup, khususnya pada konsep simbiosis dan rantai makanan. Dari temuan ini, terlihat kebutuhan yang sangat penting untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan efektif guna

meningkatkan pemahaman peserta didik.

Masalah yang terjadi di SDN Keniten 1 pada dasarnya merupakan cerminan dari persoalan makro dalam dunia pendidikan di Indonesia, yaitu rendahnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan kontekstual, khususnya di jenjang sekolah dasar. Masih banyak guru yang belum memaksimalkan penggunaan media pembelajaran karena keterbatasan fasilitas, kurangnya pelatihan, atau ketidaktahuan dalam merancang media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Hal ini berdampak pada rendahnya keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran serta kurang optimalnya pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak, terutama dalam mata pelajaran seperti IPAS yang memerlukan pengamatan dan visualisasi. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak akan pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya relevan secara materi, tetapi juga mampu menarik perhatian dan memfasilitasi peserta didik dalam belajar. Dalam proses pendidikan, media pembelajaran yang efektif harus dilengkapi dengan lingkungan tempat pembelajaran berlangsung (Danuarta et al., 2025).

Media pendidikan merujuk pada setiap inisiatif terorganisir yang bertujuan untuk menyebarkan informasi guna menumbuhkan suasana belajar yang kondusif, efisien, dan sukses (Silaturahman et al., 2025). Media pembelajaran adalah instrumen atau metode yang digunakan untuk menyebarkan informasi yang selaras dengan teori pembelajaran, yang bertujuan untuk merangsang kognisi dan motivasi siswa guna meningkatkan fokus proses pembelajaran (Diana et al., 2024). Keberadaan media pembelajaran tidak diragukan lagi meningkatkan dan memperkenalkan dinamika baru dalam pendidikan, khususnya bagi siswa (Wulandari et al., 2024). Media pembelajaran berfungsi sebagai sumber daya pedagogis yang membantu pendidik dalam menjelaskan isi pembelajaran, sehingga meningkatkan pemahaman siswa (Maradika et al., 2023). Selain itu, media pendidikan meningkatkan keterlibatan dan konsentrasi siswa dalam belajar. Media pembelajaran mencakup semua sumber daya yang membantu pendidik dalam mencapai tujuan pendidikan. Pemanfaatan media pembelajaran memungkinkan siswa untuk terlibat lebih aktif dalam pendidikan mereka dengan memfasilitasi beragam aktivitas (Alma et al., 2025). Pesan guru harus disampaikan menggunakan media yang mudah dipahami. Selain itu, media yang digunakan sebagai alat pendidikan dan bantuan guru harus menginspirasi siswa untuk memiliki antusiasme yang lebih besar dalam belajar (Muslikah et al., 2020).

Menanggapi kebutuhan tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan berupa media konkret yang dinamakan *Smart Silinder*. Media ini berbentuk tabung silinder yang dapat diputar oleh peserta didik, di mana setiap sisinya memuat gambar serta informasi mengenai berbagai jenis simbiosis dan rantai makanan. Selain menyajikan materi secara visual, *Smart Silinder* juga dilengkapi dengan soal-soal interaktif dalam bentuk permainan sederhana seperti kuis, yang bertujuan untuk melatih pemahaman peserta didik secara aktif dan menyenangkan. Dengan karakteristik tersebut, *Smart Silinder* tidak hanya berperan sebagai alat bantu visual, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran yang menggabungkan unsur bermain dan belajar, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik serta memperkuat daya ingat mereka terhadap konsep hubungan antar makhluk hidup. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran menjadi sangat penting untuk membantu memvisualisasikan dan menjelaskan konsep-konsep tersebut secara lebih konkret dan menarik. Media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan memudahkan peserta didik dalam memahami hubungan antara makhluk hidup dan lingkungan di sekitar mereka. Dengan menggunakan media pembelajaran, guru dapat lebih mudah mengkomunikasikan materi dan pesan pembelajaran untuk meningkatkan hasil

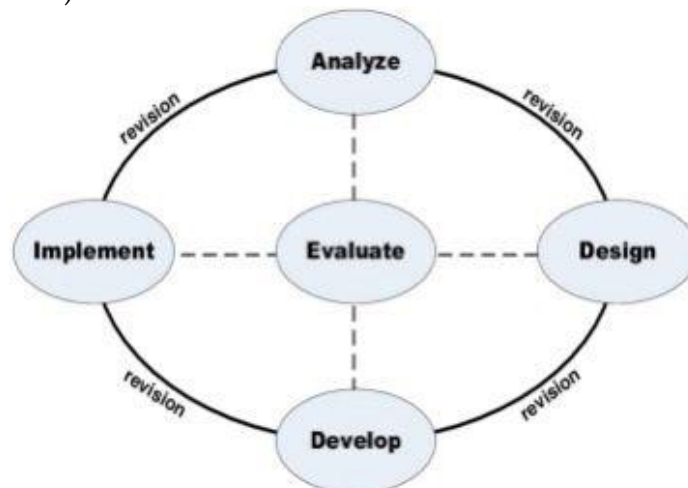
belajar (Fernandiana et al., 2022).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas penggunaan media pembelajaran konkret dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi hubungan antar makhluk hidup. Seperti penelitian oleh, (Fitri et al., 2025) yang menyatakan hasil uji keefektifan tersebut menunjukkan bahwa media konkret Rumah Bilangan dinyatakan efektif untuk digunakan pada pembelajaran. Penelitian lain oleh (Kartina et al., 2025) hasil ini menunjukkan bahwa media konkret dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan secara efektif menyediakan pengalaman belajar yang menarik dan kontekstual.

Mengacu pada penjelasan yang telah dipaparkan, maka judul penelitian yang diambil adalah **"Pengembangan Media Smart Silinder Materi Hubungan Antar Makhluk Hidup Untuk Peserta Didik Kelas V SDN Keniten 1."**

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan model pengembangan ADDIE. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur dalam pengembangan media yang disesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik (Sugiyono, 2021). Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini mengadopsi model ADDIE yang terdiri atas lima tahap utama, yaitu: (1) Analisis (*Analyze*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi (*Evaluation*).



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Sumber: (Firda & Nurhadi, 2023)

Penelitian pengembangan media pembelajaran ini dilaksanakan di SDN Keniten 1, yang beralamat di Desa Keniten, Kecamatan Mojo, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena dianggap sesuai dengan tujuan pengembangan media, yakni untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS khususnya pada materi interaksi antar makhluk hidup. Pemilihan SDN Keniten 1 juga mempertimbangkan karakteristik peserta didik, kesiapan sekolah dalam mendukung kegiatan penelitian, serta kondisi pembelajaran yang menunjukkan kebutuhan akan media pembelajaran inovatif berbasis visual.

Metode uji coba yang dilakukan pada produk *SmartSilinder* dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap uji coba terbatas dan uji coba luas. Uji coba terbatas dilakukan terhadap 6 peserta didik kelas V SDN Keniten 1 yang dipilih secara acak dari total 22 peserta didik. Pemilihan dilakukan untuk

mewakili keberagaman kemampuan belajar peserta didik dan memberikan gambaran awal mengenai respon dan pemahaman peserta didik terhadap media pembelajaran *SmartSilinder*. Dengan metode pemilihan acak, diharapkan hasil uji coba bersifat objektif dan dapat digunakan sebagai dasar untuk penyempurnaan media sebelum dilanjutkan ke tahap uji coba luas. Setelah dilakukan revisi berdasarkan masukan dari uji coba terbatas, tahap selanjutnya adalah uji coba luas. Uji coba luas dilakukan kepada 16 peserta didik kelas V SDN Keniten 1 setelah tahap uji coba terbatas selesai dan media pembelajaran *SmartSilinder* telah direvisi sesuai masukan dari uji sebelumnya. Uji coba ini bertujuan untuk menguji efektivitas media dalam skala yang lebih besar dan melihat sejauh mana media dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi interaksi antar makhluk hidup. Seluruh peserta didik dalam uji coba luas merupakan peserta didik aktif di kelas V dan dipilih secara keseluruhan dari sisa jumlah peserta didik yang belum terlibat dalam uji coba terbatas.

Analisis keefektifan media *SmartSilinder* dilakukan dengan memberikan tes setelah pelaksanaan implementasi media (posttest) kepada peserta didik. Tes ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi interaksi antar makhluk hidup.

Data hasil tes peserta didik kemudian dihitung rata-rata (mean) nilai yang diperoleh seluruh peserta didik. Dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

Mean ($\bar{x}$) = Rata-rata

$\sum x$ = Jumlah nilai data

n = Banyak data

Nilai rata-rata ini selanjutnya dibandingkan dengan KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) yang berlaku di sekolah. Jika nilai rata-rata peserta didik sama dengan atau melebihi KKTP, maka media *Smart Silinder* dinyatakan efektif dalam membantu pencapaian tujuan pembelajaran. Sebaliknya, jika nilai rata-rata masih berada di bawah KKTP, maka media dianggap belum efektif dan perlu pengembangan lebih lanjut. Berikut merupakan kriteria keefektifan media smart silinder:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Keefektifan

Rentang Skor	Skor Keefektifan	Keterangan
81% - 100%	Sangat Efektif	Sangat efektif dan dapat digunakan tanpa perbaikan
61% - 80%	Efektif	Efektif dan dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
41% - 60%	Cukup Efektif	Cukup efektif dan dapat digunakan namun perlu perbaikan besar
21% - 40%	Tidak Efektif	Tidak efektif dan tidak dapat digunakan
0% - 20%	Sangat Tidak Efektif	Sangat Tidak efektif dan tidak dapat digunakan

Sumber: (Mahardika et al., 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri menunjukkan adanya permasalahan dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Keniten 1, ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran IPAS pada materi interaksi antar komponen biotik dan abiotik, khususnya pembahasan mengenai hubungan antar makhluk hidup seperti simbiosis dan rantai makanan, guru belum memanfaatkan media pembelajaran secara optimal. Pembelajaran sebagian besar masih mengandalkan metode ceramah dan pemberian tugas tanpa disertai penggunaan media atau alat bantu yang dapat membantu memperjelas konsep materi yang tergolong abstrak tersebut. Hal ini berdampak pada pencapaian hasil belajar peserta didik, di mana dari 22 peserta didik, hanya 8 orang yang berhasil memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sementara sisanya belum mencapai standar yang ditetapkan. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak akan pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya relevan secara materi, tetapi juga mampu menarik perhatian dan memfasilitasi peserta didik dalam belajar.

Penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran *Smartsilinder* yang dikembangkan pada materi interaksi makhluk hidup untuk siswa kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri. Media ini bertujuan untuk memudahkan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan siswa pada materi interaksi antar makhluk hidup. Pemilihan materi ini didasarkan pada kompleksitas konsep hubungan antar makhluk hidup dan lingkungan di sekitarnya yang seringkali bersifat abstrak sehingga memerlukan visualisasi konkret agar mudah dicerna oleh siswa pada tahap operasional konkret.

Penggunaan media pembelajaran menjadi sangat penting untuk membantu memvisualisasikan dan menjelaskan konsep-konsep tersebut secara lebih konkret dan menarik. Media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan memudahkan peserta didik dalam memahami hubungan antara makhluk hidup dan lingkungan di sekitar mereka. Produk media pembelajaran *SmartSilinder* ini dirancang dengan menggabungkan prinsip visual dan taktil, di mana informasi dan visualisasi disajikan melalui media berbentuk silinder yang menarik, mudah dioperasikan, dan interaktif. Desain visual yang berwarna-warni serta fitur-fitur yang dapat diputar atau dipadupadankan pada media ini bertujuan untuk menarik perhatian (fungsi atensi) siswa. Dengan demikian, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi pasif, tetapi juga didorong untuk aktif mengeksplorasi konsep jaring-jaring makanan, rantai makanan, serta simbiosis antar organisme di dalam sebuah ekosistem.

Secara operasional, tujuan utama dikembangkannya media *SmartSilinder* ini adalah untuk memudahkan pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa. Bagi guru, media ini berfungsi sebagai alat bantu (scaffolding) yang efektif untuk menjelaskan konsep-konsep rantai makanan atau bentuk simbiosis dengan lebih sistematis. Sedangkan bagi siswa, *SmartSilinder* membantu mengurai konsep-konsep yang rumit menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana. Hal ini secara langsung dapat meningkatkan minat belajar serta pemahaman peserta didik mengenai hubungan ketergantungan yang terjadi di alam. Penggunaan media pembelajaran yang tepat, seperti *Smart Silinder*, sangat penting untuk membantu memvisualisasikan konsep interaksi makhluk hidup secara lebih kontekstual dan bermakna.

Uji keefektifan dilakukan dengan memberikan soal pretest di awal pembelajaran dan memberikan soal posttest di akhir pembelajaran dengan menggunakan media *Smartsilinder*.

Uji keefektifan dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *Smartsilinder* pada materi interaksi antar makhluk hidup di kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri. Uji keefektifan skala terbatas dilakukan terhadap 6 siswa kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri. Berikut merupakan hasil uji keefektifan skala terbatas yang telah diperoleh pada penelitian ini.

Tabel 2. Hasil Uji Keefektifan Skala Terbatas

No	Kode Siswa	Nilai Pretest	Ket.	Nilai Posttest	KKTP	Ket.
1.	APS	55	TT	90	75	T
2.	ATB	75	T	80	75	T
3.	DA	65	TT	100	75	T
4.	FN	60	TT	85	75	T
5.	FAM	65	TT	80	75	T
6.	KASP	60	TT	80	75	T
Rata- rata Nilai		63,3	TT	85,8	T	
Jumlah Siswa Tuntas				6		
Rata-rata nilai <i>posttest</i>				85,8		
Persentase Ketuntasan Klasikal				100%		
Kategori				Sangat Efektif		

Keterangan :

T = Tuntas

TT = Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel hasil uji keefektifan skala terbatas, diketahui rata-rata pretest dari 6 siswa yaitu memperoleh penilaian 63,3 dan persentase ketuntasan klasikal yaitu 16%. Kemudian, diketahui rata-rata posttest dari 6 siswa yaitu memperoleh penilaian 85,8 dan persentase ketuntasan klasikal yaitu 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *Smartsilinder* memperoleh kategori sangat efektif dan dapat digunakan dalam pembelajaran materi interaksi antar makhluk hidup untuk peserta didik kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri.

Uji keefektifan skala luas dilakukan terhadap 16 siswa kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri. Berikut merupakan hasil uji keefektifan skala luas yang telah diperoleh pada penelitian ini.

Tabel 3. Hasil Uji Keefektifan Skala Luas

No	Kode Siswa	Nilai Pretest	Ket.	Nilai Posttest	KKTP	Ket.
1.	MDA	70	TT	85	75	T
2.	MFDS	60	TT	100	75	T
3.	MRSB	55	TT	90	75	T
4.	MANR	75	T	85	75	T
5.	MAZF	55	TT	85	75	T
6.	MFM	70	TT	100	75	T
7.	MHA	50	TT	90	75	T
8.	MREF	65	TT	80	75	T
9.	MRS	70	TT	80	75	T
10.	MPR	80	T	100	75	T
11.	NBAS	75	T	90	75	T

12.	NTU	65	TT	100	75	T
13.	NLBH	65	TT	85	75	T
14.	NSR	80	T	100	75	T
15.	SAR	60	TT	80	75	T
16.	ZUL	65	TT	80	75	T
Rata- rata Nilai		66,25	TT	89,3	T	
Jumlah Siswa Tuntas				16		
Rata-rata nilai <i>posttest</i>				89,3		
Persentase Ketuntasan Klasikal				100%		
Kategori				Sangat Efektif		

Keterangan :

T = Tuntas

TT = Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel hasil uji keefektifan skala luas, diketahui rata-rata pretest dari 16 siswa yaitu memperoleh penilaian 66,25 dan persentase ketuntasan klasikal yaitu 25%. Kemudian, diketahui rata-rata posttest dari 16 siswa yaitu memperoleh penilaian 89,3 dan persentase ketuntasan klasikal yaitu 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *Smart silinder* memperoleh kategori sangat efektif dan dapat digunakan dalam pembelajaran materi interaksi antar makhluk hidup untuk peserta didik kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri

Dari hasil uji keefektifan skala terbatas menunjukan rata-rata pretest memperoleh nilai 63,3 dan rata-rata posttest memperoleh nilai 85,8 dengan nilai ketuntasan 100%. Kemudian, hasil uji keefektifan skala luas menunjukan rata-rata pretest sebesar 66,25 dan rata-rata posttest memperoleh nilai 89,5 dengan nilai ketuntasan 100%. Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan menunjukkan bahwa media pembelajaran *Smartsilinder* memperoleh kategori sangat efektif dan media pembelajaran *Smartsilinder* dapat digunakan dalam pembelajaran materi interaksi antar makhluk hidup untuk peserta didik kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri. Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Maradika et al., 2023) Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *SmartBox* memengaruhi hasil belajar siswa. Peningkatan nilai siswa setelah penggunaan media *SmartBox* sebagai stimulus pembelajaran terlihat jelas. Media *SmartBox* memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi diri sesuai dengan kemampuan masing-masing. Media *SmartBox* dapat memberikan pembelajaran melalui permainan, meningkatkan daya ingat, dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa, sehingga secara optimal meningkatkan kapasitas kognitif mereka. Pemanfaatan media *SmartBox* memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi sesuai dengan kemampuan mereka sendiri, sehingga secara efektif meningkatkan perkembangan kognitif anak. Agar siswa lebih mudah menerima pelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dalam bentuk tulisan atau lisan, media pembelajaran merupakan alat yang sangat penting (Wulandari et al., 2025)

Spesifikasi produk media pembelajaran *Smartsilinder* yang dikembangkan pada materi interaksi antar makhluk hidup yaitu media *Smartsilinder* berbentuk tabung yang setiap sisinya berisi tentang materi interaksi antar makhluk hidup. Media pembelajaran *Smartsilinder* yang dikembangkan berbentuk konvensional atau konkret, namun memiliki fitur yang dapat diakses secara digital. Sehingga, media pembelajaran *Smartsilinder* mempunyai 2 bentuk sistem pembelajaran yaitu secara konkret maupun digital. Media pembelajaran *Smartsilinder* menyajikan materi interaksi antar makhluk hidup di kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri.

Media pembelajaran *Smartsilinder* dikembangkan pada materi interaksi antar makhluk hidup di kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri. Media ini berisi gambar, tulisan, dan dilengkapi dengan multimedia interaktif berupa yang dapat di scan pada media *Smartsilinder*. Media ini bersifat interaktif karena dapat digunakan secara langsung oleh pengguna dan memiliki 2 fitur yaitu diakses secara digital maupun diakses secara konvensional.

Keunggulan media pembelajaran *Smartsilinder* yang dikembangkan pada materi interaksi antar makhluk hidup yaitu sebagai berikut.

- a. Dapat diakses secara konvensional maupun digital, karena media *Smartsilinder* diintegrasikan dengan multimedia interaktif yang dapat diakses secara digital oleh pengguna.
- b. Memiliki bentuk yang menarik berupa tabung yang dapat diputar dan disetiap sisinya berisi materi pembelajaran
- c. Dilengkapi dengan soal kuis yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa
- d. Dilengkapi dengan gambar contoh interaksi antar makhluk hidup yang menarik

Berikut merupakan inovasi dari media pembelajaran *Smartsilinder* yang dikembangkan pada materi interaksi antar makhluk hidup yaitu sebagai berikut;

- a. Media *Smartsilinder* awalnya hanya berbentuk media konkret berupa tabung yang dapat diputar, kemudian media ini diinovasi dengan menambahkan fitur digital berupa multimedia interaktif. Sehingga, media ini tidak hanya bisa digunakan secara offline di sekolah, namun bisa digunakan secara digital dimana saja dan kapan saja.
- b. Media *Smartsilinder* berbentuk tabung yang dapat diputar.
- c. Dilengkapi dengan soal kuis materi interaksi antar makhluk hidup

Adapun kelemahan media pembelajaran *Smart silinder* yaitu bentuk dasarnya berbentuk konkret berupa tabung sehingga perlu memindahkan/ membawa media ketika diimplementasikan. Serta, media memiliki ukuran yang sedang dan tidak bisa mengakomodasi seluruh peserta didik di kelas, peserta didik yang duduk paling belakang tidak terlalu kelihatan mengenai tulisan materi yang terdapat pada media *Smart silinder*. Media *Smart silinder* yang dikembangkan memiliki fitur digital, sehingga memerlukan perangkat elektronik dan jaringan internet yang untuk mengaksesnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *smart silinder* yang dikembangkan pada materi interaksi antar makhluk hidup memperoleh penilaian sangat efektif. Hasil uji keefektifan skala terbatas menunjukkan rata-rata pretest memperoleh nilai 63,3 dan rata-rata posttest memperoleh nilai 85,8 dengan nilai ketuntasan 100%. Kemudian, hasil uji keefektifan skala luas menunjukkan rata-rata pretest sebesar 66,25 dan rata-rata posttest memperoleh nilai 89,5 dengan nilai ketuntasan 100%. Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan menunjukkan bahwa media pembelajaran *Smartsilinder* memperoleh kategori sangat efektif dan media pembelajaran *Smart silinder* dapat digunakan dalam pembelajaran materi interaksi antar makhluk hidup untuk peserta didik kelas V SDN Keniten 1 Kabupaten Kediri.

REFERENSI

- Alfatonah, I. N. A., Kisda, Y. V., Septarina, A., Ravika, A., & Jadidah, I. T. (2023). Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPAS Kurikulum Merdeka Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3397–3405. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6372>
- Alma, P. U. A., Wenda, D. D. N., & Wiratama, N. S. (2025). Pengembangan Media Web

Educaplay Berbasis STAD Untuk Peserta Didik Kelas 4 Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran*, 613–621.

- Bayaniyyah, H., Husniati, & Novitasari, S. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA MATAPELAJARAN IPAS MATERI INDONESIA KAYA BUDAYA KELAS IV SDN 3 MENINTING. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(01), 3901.
- Danuarta, M., Wiratama, N. S., & Budianto, A. (2025). Media Pembelajaran Sejarah Berbasis Smart Box Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik SMAN 6 Kediri. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2040–2052.
- Diana, L. M., Yuniasti, A., Wulandari, R., & Nilasari, A. K. (2024). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Pada Materi Jenis Konektivitas Internet Kelas X TKJ SMKN 1 Sepulu. *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan Dan Informatik*, 11(1), 93–100.
- Fernandiana, V., Midiyanto, F., & Hunaifi, A. A. (2022). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran untuk Siswa SD Kelas IV pada Materi Pecahan. *Seminar Nasional Sains, Kesehatan, Dan Pembelajaran*, 255–260.
- Firda, H., & Nurhadi, D. (2023). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Instrumen Penilaian Diri Sendiri Peserta Didik SMA Negeri Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Hikari*, 7(1), 14–26. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/hikari/article/view/50739>
- Fitri, S., Rahmah, A., Guru, P., Dasar, S., Surabaya, U. N., & Info, A. (2025). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KONKRET “ RUMAH BILANGA N ” PADA MATERI KPK DAN FPB KELAS V SEKOLAH DASAR. *JURNAL PENELITIAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (JPPGSD)*, 13(6), 1664–1679.
- Hafshari, N. D., Arini, N. W., Dasar, G. S., Keguruan, F., Muhammadiyah, U., & Hamka, P. (2023). Pengembangan Media Papan Sipat-Siput pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(1), 467–479.
- Kartina, M., Nuraedah, & Nafsi, T. (2025). PEMANFAATAN MEDIA KONKRET DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA KELAS II A SDN 22 PALU. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD Universitas Mandiri*, 11(September).
- Mahardika, A. I., Santana Purba, H., & Permana, A. (2022). The Development of Web-Based Interactive Learning Media on Static Electricity Materials With Tutorial Model. *Physics Education Journal*, 5(1), 2022–2023.
- Maradika, A. P., Kumalasari, E., Azizah, W. A., Widodo, S. T., & Nurkhikmah, A. (2023). PENGARUH MEDIA SMART BOX DENGAN MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PENDIDIKAN PANCASILA KELAS II SD NEGERI TUGUREJO 02 MATERI PENERAPAN NILAI PANCASILA. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(05).
- Muslikah, A., Hunaifi, A. A., Saidah, K., & Pd, M. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA BAPER (BATANG PERKALIAN) PADA TEMA 2 SUBTEMA 1 LINGKUNGAN BERMAIN DI RUMAH KELAS 2 SD Pembelajaran yang ideal adalah pembelajaran yang mampu membentuk pemahaman terhadap materi yang disampaikan oleh guru . Pembelajaran itu dapat diben. *Amirul Muslikah Abdul Aziz Hunaifi Karimatus Saidah*, 539–547.
- Nugraha, M. S. L., Hunaifi, A. A., & Damariswara, R. (2020). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEREDARAN DARAH MANUSIA PEMBELAJARAN TEMA 4 SUBTEMA 1 PEREDARAN DARAHKU SEHAT PADA SISWA KELAS V SD. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2020*, 33–44.
- Rahmawaty, D., & Rachmadiarti, F. (2019). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF FLASH PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN

UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP KELAS VII. *PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS*, 7(3), 317–327.

- Setyani, F., Dwi, D., Wenda, N., & Wiratama, N. S. (2025). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SDN Jati Tarokan. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2214–2219.
- Silaturahman, D., Wiratama, N. S., Budiono, H., Nusantara, U., & Kediri, P. (2025). Media Puzzle Dalam Model Pembelajaran Langsung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di MTs Roudlotul Muslimin. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran*, 640–645.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kulaitatif, dan R&D, dan Penelitian Pendidikan). *Alfabeta*.
- Wulandari, D. D., Khoirinida, N., Fitriya, A. N., Pujiarti, R., & Setiawaty, R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Game Edukasi Pada Materi Hakikat Nkri Kelas 4 Sdn 3 Undaan Kidul. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 8(1), 40–52. <https://doi.org/10.31571/jpkn.v8i1.6099>
- Wulandari, P., Hunaifi, A. A., & Wiguna, F. A. (2025). KRITERIA KEVALIDAN MEDIA PEMBELAJARAN PAKABI (PAPAN KANTONG BILANGAN) UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI NILAI TEMPAT BILANGAN KELAS II SD. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1).
- Yudistian, P. A., & Wiratama, N. S. (2025). Development of Interactive Multimedia Based on Smart Apps Creator (SAC) on Ecosystem Materials for Fifth Grade Elementary Students. *Indonesian Journal of Primary Science Education (IJPSE)*, 6(1), 113–120.

Copyright holder:
© Author

First publication right:
Jurnal Manajemen Pendidikan

This article is licensed under:
CC-BY-SA