



Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbasis SETS terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif siswa Pada Pembelajaran Berdiferensiasi Sekolah Dasar

¹Aulia Nurazizah, ²Din Azwar Uswatun, ³Iis Nurasih

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Sukabumi, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: aulianurazh@gmail.com

Received: January 2025; Revised: February 2025; Accepted: February 2025; Published: March 2025

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar IPAS berbasis Science, Environment, Technology, and Society (SETS) yang terintegrasi dengan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SD. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan desain 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Subjek penelitian adalah 17 siswa kelas V SD Aisyiyah Sukabumi. Instrumen yang digunakan mencakup wawancara, angket, dan tes. Data dianalisis menggunakan uji kevalidan, kelayakan, dan keefektifan. Validasi dilakukan oleh empat ahli (media, materi, dan praktisi). Hasil menunjukkan bahan ajar sangat valid dengan skor rata-rata 96% dari ahli dan 94% dari praktisi. Uji keefektifan melalui analisis N-Gain menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kreatif dengan rata-rata 0,60 (kategori sedang). Skor indikator berpikir kreatif meliputi *fluency* (20,59), *originality* (16,29), *elaboration* (23,35), dan *flexibility* (17,35). Pendekatan SETS memungkinkan siswa menghubungkan pembelajaran dengan isu nyata, sementara pembelajaran berdiferensiasi memastikan keterpaduan dengan kebutuhan individu. Penelitian ini membuktikan bahwa bahan ajar IPAS berbasis SETS efektif, relevan, dan inovatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan di SD. Kontribusinya mencakup model bahan ajar yang dapat diterapkan guru, panduan pembelajaran sistematis, serta peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui pendekatan kontekstual.

Kata Kunci: bahan ajar; SETS; pembelajaran berdiferensiasi; keterampilan berpikir kreatif; pendidikan dasar

Abstract: This study aims to develop IPAS teaching materials based on Science, Environment, Technology, and Society (SETS) integrated with differentiated learning to enhance elementary school students' creative thinking skills. The research employs the Research and Development (R&D) method with a 4D design (Define, Design, Develop, Disseminate). The research subjects consist of 17 fifth-grade students from SD Aisyiyah Sukabumi. The instruments used include interviews, questionnaires, and tests. Data were analyzed using validity, feasibility, and effectiveness tests. Validation was conducted by four experts (media, material, and practitioners). The results indicate that the teaching materials are highly valid, with an average score of 96% from experts and 94% from practitioners. The effectiveness test, conducted through N-Gain analysis, shows an increase in creative thinking skills with an average score of 0.60 (moderate category). The scores for creative thinking indicators include fluency (20.59), originality (16.29), elaboration (23.35), and flexibility (17.35). The SETS approach allows students to connect learning with real-world issues, while differentiated learning ensures alignment with individual needs. This study demonstrates that IPAS teaching materials based on SETS are effective, relevant, and innovative in improving the quality of elementary education. Its contributions include a teaching material model applicable for educators, a systematic learning guide, and an enhancement of students' creative thinking skills through a contextual approach.

Keywords: teaching materials; SETS; differentiated learning; creative thinking skills; elementary education

How to Cite: Nurazizah, A., Uswatun, D., & Nurasih, I. (2025). Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbasis SETS terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif siswa Pada Pembelajaran Berdiferensiasi Sekolah Dasar. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(1), 295-303. doi:<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i1.14541>



<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i1.14541>

Copyright© 2025, Nurazizah et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam membentuk generasi yang kritis, kreatif, dan adaptif menghadapi tantangan globalisasi serta Revolusi Industri 4.0. Salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki siswa adalah keterampilan berpikir kreatif yang berperan dalam mendorong inovasi dan menyelesaikan masalah kompleks. Namun, bukti empiris menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih menghadapi

tantangan dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, kebijakan pendidikan telah mengadopsi pendekatan yang lebih adaptif. Permendikbudristek Nomor 16 Tahun 2022 menekankan pentingnya pendidikan yang mendorong kreativitas, kemandirian, dan minat siswa. Sejalan dengan itu, Kurikulum Merdeka diterapkan dengan pendekatan yang menyesuaikan metode pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik. Salah satu strategi utamanya adalah pembelajaran berdiferensiasi, yang menyesuaikan metode, konten, dan strategi pembelajaran dengan karakteristik siswa, sehingga mereka dapat belajar sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuannya masing-masing (Halimah, 2023). Meskipun berbagai kebijakan telah diterapkan, masih terdapat kesenjangan antara konsep dan implementasi dalam pengembangan keterampilan berpikir kreatif. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi efektivitas pendekatan yang telah diterapkan serta menemukan strategi yang lebih optimal guna meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Hasil rendah skor PISA (*Programme for International Students Assessment*) pada bidang keterampilan berpikir kreatif siswa di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu sistem pendidikan yang masih menghadapi masalah, kurangnya pelatihan bagi siswa untuk menganalisis masalah, serta kurangnya latihan untuk mengembangkan ide kreatif. yang diperparah oleh minimnya ketersediaan sumber daya pembelajaran yang relevan dan inovatif. Berdasarkan hasil observasi di kelas V SD Aisyiyah Sukabumi yang berjumlah 17 siswa beberapa indikator keterampilan berpikir kreatif siswa sudah muncul diantaranya *elaboration* dan *fluency*. Namun, hasil wawancara dengan salah satu guru menunjukkan bahwa keterbatasan bahan ajar yang efektif dalam pembelajaran IPAS menyebabkan siswa merasa jenuh dan bosan, sehingga menghambat pengembangan keterampilan berpikir kreatif. Akibatnya, siswa kurang terlibat aktif dalam proses belajar, dan tidak terstimulasi untuk berpikir kreatif karena kurangnya tantangan yang dapat memotivasi mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Ilhami (2022) menyatakan bahwa bahan ajar yang kurang terintegrasi dengan kebutuhan pembelajaran siswa secara substantif berkontribusi pada rendahnya kemampuan berpikir kreatif. Selain itu, sebagian besar pendidik masih mengandalkan metode ceramah dan penggunaan buku teks konvensional, tanpa mempertimbangkan relevansi kontekstual dengan pengalaman sehari-hari siswa.

Meninjau permasalahan tersebut, bahan ajar memegang peran penting dalam mendukung kegiatan belajar mengajar untuk mencapai kompetensi peserta didik secara menyeluruh. Menurut Muslih & Wahidah, (2024), bahan ajar merupakan aspek krusial dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Bahan ajar yang efektif tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga merangsang pola pikir, meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa, serta menciptakan suasana belajar yang dinamis dan interaktif. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa secara optimal. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS). Pendekatan ini tidak hanya menekankan pemahaman konsep sains, tetapi juga menghubungkannya dengan teknologi, lingkungan, dan peran masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa dapat memahami bahwa ilmu pengetahuan memiliki aplikasi nyata yang berdampak langsung pada kehidupan mereka, sekaligus mengembangkan pemikiran kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah. Menurut *National Science Teachers Association* dalam Rini (2017), pendekatan SETS terdiri dari 4 tahapan utama: (1) Tahap Invitasi, memperkenalkan isu-isu lingkungan yang relevan dan mengaitkannya dengan konsep sains; (2) Tahap Eksplorasi, siswa mengeksplorasi permasalahan melalui berbagai sumber seperti

buku, media, atau eksperimen; (3) Tahap Solusi, siswa menganalisis dan mencari solusi inovatif; serta (4) Tahap Aplikasi, siswa menerapkan konsep baru dalam kehidupan nyata melalui praktik, proyek berbasis aksi, atau diskusi reflektif. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep secara teori, tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks nyata, sehingga meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mereka.

Berbagai kajian literatur mengungkapkan upaya untuk mengembangkan bahan ajar berbasis SETS yang terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan siswa. Penelitian oleh Febrianti et al., (2022) mengungkapkan bahwa penerapan bahan ajar e-book berbasis SETS mampu meningkatkan literasi ilmiah siswa Sekolah Dasar secara signifikan. Hal serupa juga disampaikan oleh Rini (2020) yang menyatakan bahwa sumber daya pembelajaran berbasis SETS memiliki potensi besar untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pengalaman belajar yang kontekstual, yang langsung terkait dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hardianti, (2021) lebih lanjut menyatakan bahwa bahan ajar berbasis SETS, seperti yang diterapkan pada pembelajaran sistem gerak organisme hidup, tidak hanya memperkuat pemahaman siswa terhadap prinsip-prinsip ilmiah, tetapi juga menunjukkan relevansi yang tinggi dengan situasi dan permasalahan yang mereka temui dalam kehidupan nyata. Selain itu, penelitian oleh Magdalena et al., (2020) menekankan pentingnya pengembangan bahan ajar yang dirancang secara cermat untuk memberikan bimbingan yang terstruktur, guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Namun, meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan keberhasilan bahan ajar berbasis SETS, sebagian besar belum sepenuhnya mengintegrasikan kerangka SETS dengan strategi pembelajaran diferensiasi yang dapat memenuhi kebutuhan individual setiap siswa, sehingga masih ada ruang untuk pengembangan lebih lanjut dalam hal ini.

Salah satu inovasi yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan mengembangkan bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) berbasis *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) yang mendukung pembelajaran berdiferensiasi di Sekolah Dasar. Pengembangan bahan ajar ini bertujuan untuk menciptakan materi yang tidak hanya informatif, tetapi juga relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa serta disesuaikan dengan kebutuhan, minat, dan kemampuan masing-masing individu. Melalui pendekatan SETS, siswa dapat memahami keterkaitan antara sains, teknologi, lingkungan, dan masyarakat, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Pendekatan ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan solusi, serta mengeksplorasi ide-ide baru yang inovatif. Selain itu, pengembangan bahan ajar ini akan mengintegrasikan berbagai metode dan media interaktif, seperti eksperimen sederhana, proyek kolaboratif, diskusi berbasis masalah, serta pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep IPA secara teori, tetapi mampu menerapkannya di kehidupan nyata. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan berkolaborasi, yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan global di masa depan.

METODE

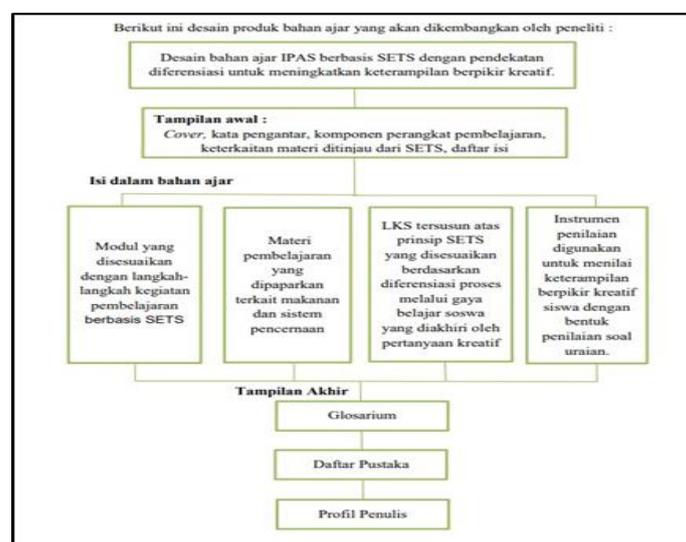
Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Penelitian ini berfokus pada pengembangan bahan ajar berbasis SETS yang terintegrasi dengan pembelajaran berdiferensiasi. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VB SD Aisyiyah pada tahun pelajaran 2024/2025 yang berjumlah 17 siswa. Model

pengembangan yang digunakan mengacu pada model 4D yakni, (*Define, Design, Develop, Disseminate*), yang meliputi empat tahapan utama dalam pengembangan produk. Tahap pertama *Define*, bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran, termasuk analisis karakteristik siswa, analisis materi, dan tujuan pembelajaran. Tahap kedua *Design*, difokuskan pada perancangan awal bahan ajar yang mencakup struktur, isi, dan format sesuai pendekatan SETS dan terintegrasi pembelajaran diferensiasi proses. Tahap ketiga *Develop*, proses validasi melibatkan satu validasi materi, satu validasi media, serta masukan dari dua orang praktisi. Hasil validasi menunjukkan bahwa materi dan media telah sesuai dengan standar, namun terdapat revisi pada validasi media. Revisi ini hanya dilakukan pada beberapa halaman bahan ajar untuk memperbaiki tata letak agar lebih menarik dan mendukung penyajian konten secara lebih efektif. Tahap terakhir *Disseminate*, adalah penyebaran produk ke sekolah-sekolah atau lembaga pendidikan yang relevan.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup wawancara, angket, dan tes. Wawancara digunakan untuk menganalisis kebutuhan siswa dan guru, sedangkan angket digunakan untuk validasi bahan ajar oleh ahli dan praktisi. Tes berupa pre-test dan post-test dilakukan untuk mengukur efektivitas bahan ajar dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis kevalidan dan kelayakan serta analisis keefektifan. Uji kevalidan dilakukan oleh empat orang ahli, terdiri dari satu ahli media, satu ahli materi, dan dua praktisi. Analisis data mencakup uji kevalidan dan kelayakan, sedangkan uji keefektifan dianalisis berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada siswa. Setiap indikator penilaian yang terdapat dalam lembar validasi dipaparkan dalam skala likert dengan empat skor penilaian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) berbasis *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dilakukan melalui model pengembangan yang sistematis, dengan menggunakan desain penelitian 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Dimulai dengan tahap definisi (*define*), yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta karakteristik siswa. Setelah itu, tahap desain (*design*) yang menghasilkan rancangan bahan ajar digital IPAS berbasis SETS yang terintegrasi dengan pembelajaran diferensiasi proses untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa yang tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan pengembangan bahan ajar

Pada tahap pengembangan (*Develop*) peneliti mengembangkan bahan ajar yang sudah dirancang, kemudian bahan ajar diuji kevalidan (uji validitas) dan uji kelayakan oleh 4 validator, yakni validator materi, validator media, dan 2 validator praktisi. Setelah bahan ajar dikatakan layak, lalu diuji keefektifan bahan ajar yang diberikan kepada siswa dan diukur melalui pretest-posttest. Tahap *Disseminate* dalam pengembangan bahan ajar IPAS berbasis SETS terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar dilakukan melalui uji coba luas dan publikasi artikel ilmiah. Uji coba luas dilakukan di beberapa sekolah dasar untuk mengevaluasi efektivitas bahan ajar yang telah dikembangkan. Dalam proses ini, peneliti mengimplementasikan bahan ajar pada berbagai kondisi kelas dengan karakteristik siswa yang beragam guna mengukur sejauh mana bahan ajar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Hasil dari uji coba ini dianalisis menggunakan instrumen penilaian yang telah divalidasi, sehingga diperoleh data mengenai kelebihan dan kekurangan bahan ajar. Selain itu, tahap disseminate juga dilakukan melalui publikasi artikel ilmiah di jurnal akademik sebagai bentuk penyebarluasan hasil penelitian kepada komunitas pendidikan dan peneliti lainnya. Artikel yang dipublikasikan berisi latar belakang penelitian, metodologi, hasil uji coba, serta implikasi penggunaan bahan ajar IPAS berbasis SETS dalam pembelajaran berdiferensiasi. Dengan publikasi ini, diharapkan bahan ajar yang dikembangkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengoptimalkan pembelajaran yang mendorong keterampilan berpikir kreatif siswa. Disseminasi ini juga berkontribusi pada pengembangan penelitian lanjutan dan peningkatan mutu pendidikan di sekolah dasar.

Pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui pendekatan kontekstual yang menghubungkan sains dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Berdasarkan hasil uji coba produk, bahan ajar yang dikembangkan memiliki karakteristik (1) Materi yang kontekstual, yang menghubungkan konsep IPAS dengan kehidupan sehari-hari, (2) Aktivitas berbasis eksplorasi, yang mendorong siswa untuk berpikir kreatif melalui eksperimen dan diskusi, (3) Integrasi teknologi, seperti penggunaan media interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa, (4) Terintegrasi dengan pembelajaran diferensiasi proses, yang memungkinkan siswa belajar sesuai dengan gaya dan tingkat pemahamannya masing-masing.

Kelayakan Bahan Ajar IPAS Berbasis SETS Hasil Pengembangan

Kelayakan bahan ajar dinilai berdasarkan validasi oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan (guru). Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi yang mencakup aspek kejelasan isi, kesesuaian dengan kurikulum, interaktivitas, serta keterbacaan. Hasil validasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil validasi ahli

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Skor
1	Validasi Materi	94%
2	Validasi Media	97%
	Jumlah	96%

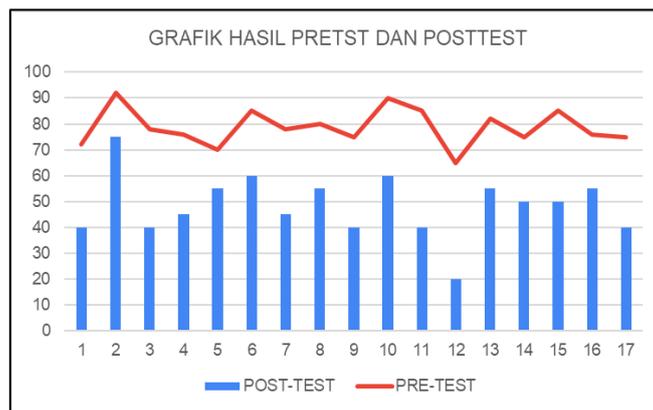
Berdasarkan data pada Tabel 1, diketahui bahwa hasil validasi ahli materi sangat valid, dan ahli media sangat valid. Berdasarkan kategori kelayakan (validitas), maka bahan ajar IPAS berbasis SETS pada materi Makanan dan Sistem Pencernaan di kelas V dikategorikan sangat layak.

Tabel 2. Hasil validasi praktisi

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Skor
1	Validasi Praktisi 1	93%
2	Validasi Praktisi 2	95%
Jumlah		94%

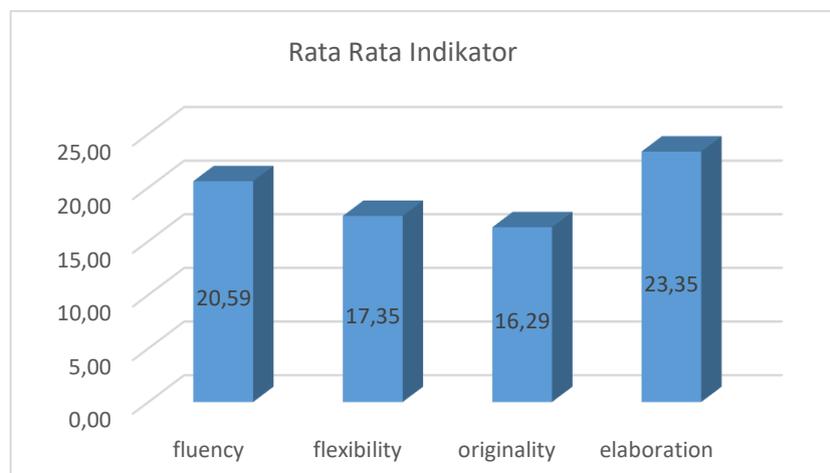
Berdasarkan data pada Tabel 2, diketahui bahwa nilai rata-rata validasi praktisi adalah sebesar 94% dengan kategori sangat layak. Selanjutnya, uji keefektifan bahan ajar dengan menganalisis nilai pre-test dan post-test siswa. Nilai pre-test dan post-test siswa disajikan di Gambar 2.

Efektivitas Bahan Ajar IPAS Berbasis SETS Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Berdiferensiasi Sekolah Dasar



Gambar 2. Hasil Pretest dan Posttest

Berdasarkan data di Gambar 2, dapat diketahui bahwa nilai pre-test dan posttest siswa di SD Aisyiyah kelas V pada Tahun Pelajaran 2024/2025 mengalami peningkatan.



Gambar 3. Rata-rata hasil posttest per Indikator

Berdasarkan hasil rata rata indikator diketahui bahwa indikator *elaboration* memiliki nilai yang paling tinggi yaitu 23.35 sedangkan nilai paling rendah terdapat pada indikator *originality* sebesar 16.29. Selanjutnya, diuji menggunakan rumus N-Gain guna mengetahui peningkatan nilai siswa. Hasil uji N-Gain disajikan di Tabel 3.

Tabel 3 . Nilai rata-rata pre-test, post-test dan N-Gain

Pre-test	Post-test	N-Gain
48,5	78,7	0,60

Bahan ajar IPAS yang dikembangkan menggunakan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) dalam bentuk digital flipbook memberikan efek yang sangat baik, hal tersebut terlihat dari Analisis hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan skor berpikir kreatif siswa setelah menggunakan bahan ajar berbasis SETS. Hasil N-Gain yang menunjukkan rata-rata peningkatan sebesar 0,60 dengan kategori sedang.

Tabel 4. Nilai rata-rata LKPD

No	Kelompok	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Skor Akhir
1	Visual	14	16	87,5
2	Auditori	13	16	81,25
3	Kinestetik	15	16	93,75
Rata-rata				87,5

Berdasarkan data di Tabel 4, rata-rata nilai LKPD yang diperoleh mencapai 87,5, menunjukkan efektivitas bahan ajar ini dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Hasil ini menjadi data pendukung bahwa LKPD yang dirancang mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis dan inovatif dalam menghadapi berbagai permasalahan. Selain itu, efektivitas LKPD ini juga mendukung pembelajaran diferensiasi, karena dirancang untuk memenuhi kebutuhan belajar individu siswa, sehingga setiap siswa, baik dengan kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah, dapat berkembang secara optimal sesuai potensinya. Efektivitas bahan ajar, yang diukur melalui analisis N-Gain, menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir kreatif siswa. Rata-rata N-Gain sebesar 0,60 menandakan bahwa bahan ajar ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa secara substansial, mengindikasikan bahwa pendekatan SETS yang terintegrasi dengan pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam memfasilitasi pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna. Hal tersebut selaras dengan cita-cita Ki Hajar Dewantara yang dimana pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan dan potensi siswa (Santika & Khoiriyah, 2023). Hal lain diungkapkan oleh Ritonga *et al.*, (2022) bahwa tujuan dari pembuatan bahan ajar adalah (1) Menyajikan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan kurikulum, (2) Meringankan beban guru dalam menjalankan aktivitas pembelajaran, (3) Mempermudah siswa agar bisa mendapatkan bahan ajar alternatif selain dari sumber di sekolah seperti buku dan teks yang sulit di dapat.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengembangan bahan ajar IPAS berbasis SETS terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran diferensiasi di Sekolah Dasar, bahan ajar ini telah divalidasi oleh empat orang, terdiri dari dua validator ahli dan dua praktisi. Hasil validasi menunjukkan bahwa validator ahli memberikan skor 96% dengan kategori "Sangat Layak", sedangkan praktisi memberikan skor 94% dengan kategori yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Uji keefektifan bahan ajar menunjukkan skor N-Gain 0,60 dengan kategori "Sedang", yang membuktikan bahwa bahan ajar IPAS berbasis SETS

efektif meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan mengaitkan pembelajaran pada isu-isu nyata yang relevan. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, menemukan solusi inovatif, dan memahami hubungan antara sains dan masalah lingkungan. Selain itu, pembelajaran diferensiasi memastikan bahwa kebutuhan belajar individu terpenuhi, sehingga potensi kreatif siswa berkembang secara optimal. Kombinasi SETS dan diferensiasi menciptakan pembelajaran yang bermakna, adaptif, dan kreatif.

REKOMENDASI

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan bahan ajar IPAS berbasis SETS dengan fitur interaktif seperti AR atau VR serta menguji efektivitasnya di berbagai jenjang pendidikan. Kombinasi dengan model pembelajaran lain, seperti PBL atau PjBL, juga dapat dioptimalkan. Evaluasi jangka panjang diperlukan untuk menganalisis dampaknya terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa dengan berbagai karakteristik. Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dapat dieksplorasi untuk umpan balik otomatis dan pembelajaran adaptif. Selain itu, studi dapat menilai pengaruhnya terhadap strategi pengajaran guru. Dengan pengembangan ini, bahan ajar IPAS berbasis SETS diharapkan semakin inovatif dan efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu menyelesaikan penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbasis SETS terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif siswa Pada Pembelajaran Berdiferensiasi Sekolah Dasar”

DAFTAR PUSTAKA

- Febrianti, R. & Prasasti, P. A. T. (2022). Penerapan Bahan Ajar E-book Berbasis SETS untuk Menguatkan Literasi Sains Siswa kelas VI Sekolah Dasar. *Nasional Sosial, Sains*, 1, 996–1001. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/view/2914%0Ahttp://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/download/2914/2324>
- Halimah, N. (2023). *Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi Sebagai Bentuk Implementasi Kebijakan Kurikulum Merdeka*. 08.
- Hardianti. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Science, Technology, Environment, Society (SETS) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(5), 521–527. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i5.1635>
- Lestari, I., & Ilhami, A. (2022). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Smp : Systematic Review. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 135-144. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.238>
- Rini, M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Berbasis Science Environment Technology And Society (SETS) Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas, *Jurnal Education And Development*, 8(2), 584-590.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170-187. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Muslih, H., & Wahidah, H. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Cetak dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Linuhung: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 1(1), 25–33. <https://doi.org/10.52496/linuhung.v1i1.71>

- Rini, C. P. (2017). Pengaruh Pendekatan Sets (Science, Environment, Technology and Society) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(1), 56. <https://doi.org/10.23969/jp.v2i1.450>
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Iklimah, L. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(3), 343–348. <https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2612>
- Santika, I. D. & Khoiriyah, B. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi dan Relevansi Visi Pedagogis Ki Hajar Dewantara dalam Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 1707–1715.