



PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SAIQU PERSPEKTIF PEMBELAJARAN IPA PADA TOPIK “SUMBER ENERGI DAN KEGUNAANNYA”

¹Sukarno, ²Nur Azizah Abrori

^{1,2}Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
sukarno@uinjambi.ac.id, nurazizahabrori04@gmail.com

Received: 18 07 2025. Accepted: 27 07 2025. Published: 07 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar SAIQU (Sains dan Qur'an) pada topik "Sumber Energi dan Kegunaannya" untuk pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar Islam. Studi ini menerapkan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi). Validasi dilakukan oleh tiga ahli yang memiliki latar belakang pendidikan IPA, pendidikan agama Islam, dan kebahasaan. Validasi menunjukkan bahwa bahan ajar SAIQU memiliki kualitas kelayakan yang sangat baik dalam aspek kebahasaan, isi materi, konten (integrasi IPA dan Al-Qur'an) serta penyajian. Bahan ajar yang dirancang dapat menggabungkan konsep-konsep ilmiah dengan nilai-nilai Islam secara seimbang, mendorong pembelajaran aktif melalui percobaan, pengamatan, serta renungan terhadap ayat-ayat kauniah. Penerapan kombinasi pendekatan ilmiah dan spiritual dalam bahan ajar ini dapat memperdalam pemahaman konseptual peserta didik, sekaligus menanamkan nilai religius dan kemampuan abad ke-21. Dengan demikian, pengembangan bahan ajar SAIQU dianggap layak sebagai sarana pembelajaran yang komprehensif dan kontekstual untuk mendukung penerapan Kurikulum Merdeka di sekolah Islam.

Kata Kunci: Bahan Ajar SAIQU, Integrasi IPA dan Qur'an, Sekolah Dasar

Abstract

This research aims to develop SAIQU (Qur'an and Science) teaching materials on the topic "Energy Sources and Their Uses" for Natural Science (IPA) education in Islamic elementary schools. This study applies the Research and Development (R&D) method with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. Validation was carried out by three experts who have a background in science education, Islamic religious education, and linguistics. Validation showed that SAIQU teaching materials have excellent quality of feasibility in terms of language, material content, content (integration of science and the Qur'an) and presentation. The teaching materials are designed to combine scientific concepts with Islamic values in a balanced manner, encouraging active learning through experimentation, observation, and reflection on kauniah verses. The application of a combination of scientific and spiritual approaches in this teaching material can deepen students' conceptual understanding, while instilling religious values and 21st-century abilities. Thus, the development of SAIQU teaching materials is

considered feasible as a comprehensive and contextual means of learning to support the implementation of the Independent Curriculum in Islamic schools.

Keywords : SAIQU Teaching Materials, Integration of Science and Qur'an, Elementary School

© 2025 Pendidikan Fisika FKIP UPGRRI Palembang

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat SD tidak hanya bertujuan memperkenalkan fakta dan konsep ilmiah, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan sikap ilmiah sejak usia dini. Untuk mencapai tujuan itu, di perlukan bahan ajar yang dapat menghubungkan pemahaman peserta didik mengenai fenomena alam dengan pendekatan kontekstual dan ilmiah. Sayangnya, bahan ajar yang dipakai di sekolah sering kali masih berbasis teks dan kurang mendukung partisipasi aktif peserta didik dalam kegiatan penyelidikan. Hal ini menyebabkan tingkat pemahaman konseptual dan minat peserta didik terhadap pelajaran IPA menjadi rendah. Astuti, Djumhana, dan Saefudin (2023) menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar yang hanya bergantung pada buku teks tanpa pendekatan ilmiah tidak mampu mengoptimalkan pengalaman belajar peserta didik secara aktif. Temuan ini didukung oleh Widiastuti (2021), yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang konvensional dan kurang menarik menyebabkan rendahnya partisipasi peserta didik dalam pembelajaran IPA. Selain itu, kurangnya integrasi antara materi IPA dengan kehidupan sehari-hari membuat peserta didik mengalami kesulitan menghubungkan pelajaran dengan kenyataan di sekitar mereka, sehingga proses pembelajaran kehilangan makna (Widiastuti, 2020).

Ketiadaan sumber pembelajaran yang sesuai dengan konteks sosial, budaya, dan

spiritual peserta didik menjadi kendala khusus di sekolah Islam, yang bertujuan mencetak individu yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga religius dan berakhlak baik. Dalam pendidikan Islam, pengajaran sains tidak terpisahkan dari usaha memasukkan nilai-nilai keislaman ke dalam setiap pelajaran. Pendekatan ini sejalan dengan paradigma tauhid yang melihat alam semesta sebagai wujud dari kebesaran Allah SWT yang layak untuk dipelajari dan dipahami. Fatma et al., (2023) menunjukkan bahwa mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran IPA memiliki dampak positif pada peningkatan prestasi belajar peserta didik, karena menciptakan pengalaman belajar yang menyeluruh antara ilmu dan iman. Pandangan ini didukung oleh Harahap et al., (2025) yang menekankan urgensi menciptakan sistem pendidikan Islam yang mengintegrasikan ilmu dan nilai spiritual melalui kurikulum tauhidik serta pembelajaran interdisipliner. Dalam konteks ini, penerapan sumber ajar yang menghubungkan fenomena ilmiah dengan ayat-ayat Al-Qur'an, seperti yang dibuktikan oleh Ghivari et al., (2024), terbukti ampuh dalam memperkuat pemahaman konsep IPA sekaligus membangun karakter religius peserta didik, yang sejalan dengan visi pendidikan Islam yang komprehensif.

Dalam konteks pembelajaran IPA di SD, salah satu pokok bahasan yang wajib untuk dibahas adalah topik Energi dan Kegunaannya. Pokok bahasan ini membahas tentang definisi energy, contoh energy dalam

kehidupan sehari-hari dan manfaat energy bagi kehidupan manusia. Oleh sebab itu, materi ini sangat erat kaitanya dengan kehidupan manusia secara umum. Selain itu, Topik ini sangat penting sebagai dasar pembelajaran fisika pada jenjang pendidikan SMP dan SMA bahkan perguruan tinggi. Dengan demikian pengembangan bahan ajar integrative SAIQU sebagai upaya peningkatan penguasaan konsep materi tersebut sekaligus sebagai upaya peningkatan spiritualitas sangat sangat diperlukan.

Kebutuhan pengembangan bahan ajar integratif semakin tinggi karena kurangnya sumber belajar yang dapat menghubungkan sains dan spiritualitas dalam pendidikan di sekolah Islam. Banyak sekolah Islam tetap menggunakan buku ajar umum dari pemerintah tanpa mengadaptasi nilai-nilai keislaman yang sesuai konteks. Sebagai hasilnya, proses pembelajaran menjadi terputus-putus dan tidak bisa menawarkan pengalaman belajar yang komprehensif yang membentuk kesadaran spiritual dan pemahaman ilmiah. Usaha untuk menyelesaikan masalah tersebut dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Mahdiyin et al., (2025) yang menyoroti signifikansi pengembangan kurikulum integratif yang berbasis Al-Qur'an, ilmu faraidh, serta sains atau teknologi. Kurikulum ini dibuat untuk menghubungkan perbedaan antara pendidikan Islam tradisional dan kebutuhan keterampilan abad 21 dengan menggabungkan pendekatan kontekstual, pemikiran komputasional, dan peneguhan nilai-nilai keislaman.

Terkait dengan kurikulum integrative, masalah utama yang dihadapi guru dalam menerapkan kurikulum integratif adalah kurangnya bahan ajar yang kontekstual dan rendahnya kemampuan pedagogis untuk

menghubungkan konsep IPA dengan nilai-nilai Al-Qur'an secara mendetail. Contohnya, sebuah penelitian mengenai fungsi guru IPA menunjukkan bahwa guru perlu mengintegrasikan konsep sains dengan kearifan lokal serta nilai-nilai moral peserta didik agar proses pembelajaran menjadi signifikan (Zahro & Maulida, 2023). Kazwaini, (2021) juga menemukan kendala yang sama di SMP/MTs, dimana para guru tidak memiliki pedoman praktis untuk menghubungkan eksperimen IPA dengan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran. Pendapat ini diperkuat oleh Hanafi (2023) yang menyebutkan bahwa modul IPA yang dirancang dengan pendekatan integratif Islam-sains mampu meningkatkan partisipasi dan respon positif dari guru maupun peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa guru memerlukan model bahan ajar yang jelas dan aplikatif. Dengan demikian, pengembangan bahan ajar SAIQU merupakan langkah strategis untuk mengatasi kesenjangan ini dan membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran yang baik secara akademis dan religius.

Selain itu, Susanti et al., (2025) menyatakan bahwa pada tingkat SD, pembelajaran sains memerlukan media yang inovatif dan interaktif serta mampu menginternalisasi nilai-nilai karakter. Dengan pengembangan e-modul berbasis proyek, diketahui bahwa pembelajaran menjadi lebih bermakna, meningkatkan hasil belajar, serta membentuk karakter seperti kerjasama dan kemandirian yang merupakan nilai-nilai Islami. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar SAIQU bukan hanya berperan sebagai alat untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga sebagai sarana penanaman karakter Islami dan pembelajaran yang relevan dengan konteks.

Dalam rangka meningkatkan relevansi Kurikulum Nasional dengan nilai-nilai keislaman dalam pendidikan (sekolah) Islam, guru diharapkan memiliki bahan ajar yang tidak hanya mendukung keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif tetapi juga menonjolkan karakter Islami secara menyeluruh. Yustiana et al., (2025) menyatakan bahwa penggabungan antara jaringan sekolah Islam terpadu dengan Kurikulum Nasional dapat menghasilkan praktik pembelajaran yang fleksibel dan bermakna, menghubungkan konsep ilmiah dan nilai spiritual dalam satu metode pengajaran. Selain itu, penelitian oleh Atho et al., (2025) mengungkapkan bahwa struktur Kurikulum Nasional saat ini memungkinkan integrasi nilai-nilai agama melalui Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) yang fleksibel. Oleh karena itu, pembuatan bahan ajar SAIQU sangat cocok sebagai alat untuk menyelaraskan kebutuhan pembelajaran ilmiah dan spiritual, sehingga kegiatan belajar tidak hanya sesuai secara akademis, tetapi juga kokoh dalam hal karakter dan keagamaan.

Sejalan dengan kebutuhan tersebut, penyusunan bahan ajar SAIQU menjadi penting untuk memenuhi tuntutan pendidikan di sekolah Islam yang tidak hanya fokus pada aspek kognitif, tetapi juga spiritual dan karakter. Beberapa kajian mengindikasikan bahwa penerapan buku ajar tradisional di sekolah Islam sering kali masih tidak terhubung dengan nilai-nilai keislaman yang relevan dengan kehidupan peserta didik, sehingga proses pembelajaran menjadi kering secara spiritual dan kurang berharga. Sebagai contoh, Zulyanti (2023) menunjukkan bahwa sebagian besar guru di tingkat SD masih bergantung pada buku paket resmi yang tidak menghubungkan sains dengan nilai-nilai Islam. Di samping itu, penelitian oleh Astria et al.,

(2024) mengindikasikan bahwa materi pembelajaran IPA yang disusun secara kontekstual dan terkait dengan kehidupan sehari-hari tidak hanya memperbaiki literasi sains, tetapi juga memicu keterlibatan emosional dan intelektual peserta didik. Penelitian oleh Khasna & Fatmawati (2023) menunjukkan bahwa materi pembelajaran yang menyatukan ilmu pengetahuan dan nilai-nilai keagamaan memberikan dampak positif dalam membangun karakter peserta didik yang berakhlak dan berpikir reflektif. Oleh sebab itu, pengembangan bahan ajar SAIQU merupakan langkah strategis untuk menyajikan pembelajaran yang komprehensif, yang mengharmoniskan ilmu pengetahuan dan iman, serta menjadikan setiap proses pendidikan sebagai cara untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT.

Selain itu, beberapa kajian lain juga menekankan pentingnya pengembangan bahan ajar yang menggabungkan sains dan nilai-nilai keislaman. Adawiyah & Kartika (2021) menekankan bahwa pemisahan antara sains dan agama telah menjadi masalah signifikan di sekolah Islam. Temuan penelitian mereka mengindikasikan bahwa sumber belajar yang mampu mengintegrasikan Al-Qur'an dan sains masih kurang, sehingga para guru mengalami hambatan dalam menanamkan nilai-nilai Islam melalui pengajaran IPA.

Sementara itu, Wijayanti et al., (2023) menekankan signifikan integrasi ayat-ayat kauniah dalam pengajaran IPA di SD sebagai langkah Islamisasi sains. Penelitian ini menegaskan bahwa pendidikan harus tidak hanya memberi peserta didik pengetahuan logis, tetapi juga membangun kesadaran spiritual dan etika dengan mengintegrasikan agama dan sains dalam satu sistem pendidikan. Oleh karena itu, pengembangan

bahan ajar SAIQU tidak hanya penting secara pedagogis, tetapi juga mendesak secara ideologis dan spiritual. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik tidak hanya memahami dunia dengan cara ilmiah, tetapi juga mengembangkan kesadaran akan hubungan antara pengetahuan, nilai, dan keyakinan, sehingga menjadikan proses belajar lebih menyeluruh, relevan, dan bernilai dalam hidup mereka. Dengan demikian, pengembangan bahan ajar SAIQU menjadi suatu tuntutan mendesak sebagai langkah nyata untuk menghadapi tantangan pendidikan Islam di zaman modern. Bahan ajar SAIQU diharapkan dapat menggabungkan aspek ilmiah dan spiritual dalam satu kesatuan pendidikan yang menyeluruh, kontekstual, dan transformatif.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) yang diarahkan pada penyusunan materi ajar saiqu dalam sudut pandang pembelajaran IPA pada tema “Sumber Energi dan Manfaatnya”. Tujuan utama penelitian ini adalah merancang serta memproduksi bahan ajar yang kontekstual dan terintegrasi dengan nilai-nilai Islam, untuk meningkatkan pemahaman serta hasil belajar peserta didik mengenai konsep sumber energi. Pengembangan dilakukan dengan mengadaptasi model ADDIE yang mencakup lima tahap sistematis yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) untuk memastikan produk yang dihasilkan memiliki relevansi pedagogis dan spiritual, serta memenuhi kebutuhan pembelajaran di Sekolah Dasar Islam.

Subjek dalam penelitian ini adalah para ahli yang memiliki keahlian di bidang yang terkait dengan pengembangan bahan ajar SAIQU di SD IT Pelita Doktora. Hal ini

bertujuan untuk memastikan mutu dan keselarasan materi ajar yang dibuat. Validator dipilih secara purposive dengan mempertimbangkan latar belakang keilmuan dan pengalamannya dalam bidang pendidikan yakni pendidikan IPA dan pendidikan Islam, serta kebahasaan. Validator pertama adalah seorang doktor ahli di bidang pendidikan IPA (fisika) dari Universitas Jambi, validator kedua merupakan Doktor ahli dalam pendidikan Agama Islam dari Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, dan validator ketiga adalah Doktor ahli Bahasa Indonesia dari Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Setiap validator menilai materi pembelajaran dengan menggunakan instrumen validasi yang telah disusun oleh peneliti.

Penilaian bahan ajar dilakukan secara terstruktur oleh tiga validator menggunakan instrumen yang disusun berdasarkan aspek kebahasaan, materi, konten (integrasi IPA dengan Qur’an), dan penyajian. Setiap elemen memiliki beberapa indikator yang dievaluasi dengan memberikan nilai pada skala tertentu sesuai dengan tingkat kecocokan bahan ajar. Skor yang diperoleh dari setiap validator kemudian dihitung rata-ratanya untuk menentukan kategori mutu bahan ajar yang dinilai. Penentuan kategori mutu bahan ajar berdasarkan hasil penilaian dilakukan mengacu pada batas nilai yang telah ditentukan. Rentang ini dibuat untuk mengelompokkan nilai rata-rata dari tiap indikator. Berikut adalah rentang nilai dalam proses validasi bahan ajar:

Tabel 1. Rentang Skor

Rentang Skor	Kategori
4,01-5,00	Sangat Baik
3,01-4,00	Baik
2,01-3,00	Cukup
1,01-2,00	Kurang
0,00-1,00	Sangat Kurang


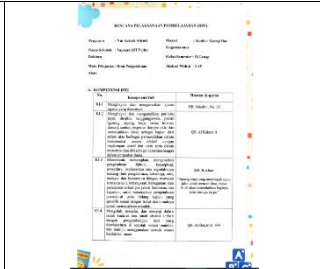
Data yang didapat dalam penelitian ini sepenuhnya berasal dari hasil validasi yang dilaksanakan oleh para validator. Metode analisis data yang diterapkan adalah analisis kualitatif deskriptif dan statistik deskriptif. Analisis kualitatif deskriptif diterapkan untuk meneliti catatan, umpan balik, dan komentar dari validator terkait materi ajar, sedangkan analisis statistik deskriptif dimanfaatkan untuk mengolah serta menyajikan skor yang diperoleh dari masing-masing aspek pada lembar validasi. Metode ini diterapkan untuk mengevaluasi sejauh mana bahan ajar SAIQU yang telah dibuat dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran IPA di jenjang Sekolah Dasar.

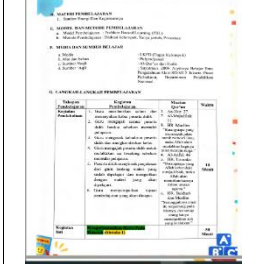
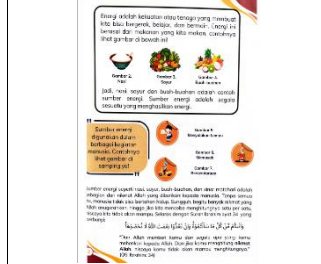
Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar integrative SAIQU yang berkualitas. Kualitas bahan ajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berdasarkan pendapat para ahli (Judgment expert). Dengan demikian, penelitian ini dikatakan cukup jika para ahli (validator) menyatakan “baik” dengan rentang skor 3,01-4,00. Adapun pengujian secara empiris akan dilakukan pada penelitian tahap berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan bahan ajar SAIQU pada pokok bahasan Energi dan kegunaannya dapat dilihat sebagaimana Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Hasil Pengembangan Bahan Ajar SAIQU

	
<p>Cover</p>	<p>RPP</p>

	
<p>Langkah Pembelajaran</p>	<p>Uraian Materi</p>

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa secara substansi bahan ajar SAIQU telah memiliki beberapa komponen yakni, cover, rencana pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, uraian materi. Adapun untuk LKPD dan soal evaluasi tidak ditampilkan dalam penelitian artikel ini dengan alas an tertentu.

Adapun hasil validasi bahan ajar SAIQU perspektif pembelajaran IPA pada topik “Sumber Energi dan Kegunaannya” didapat melalui penilaian tiga validator ahli yang memiliki latar belakang keilmuan yang beragam namun saling melengkapi. Penilaian terfokus pada empat aspek utama, yaitu: kelayakan bahasa, kelayakan materi, kelayakan konten (integrasi antara IPA dan Qur’an), serta kelayakan desain. Validasi ini menjadi landasan evaluasi untuk menilai sejauh mana bahan ajar SAIQU yang dikembangkan memenuhi standar kelayakan pemanfaatan dalam pembelajaran di SD IT Pelita Doktor.

Salah satu aspek utama yang divalidasi dalam pembuatan bahan ajar ini adalah kelayakan kebahasaan. Aspek ini menunjukkan seberapa jauh kualitas bahasa yang digunakan dalam bahan ajar sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar dan baik, serta cocok dengan tingkat perkembangan peserta didik di SD. Penilaian pada aspek ini meliputi indikator seperti susunan kalimat, penulisan, keformalan istilah, hingga keterampilan bahasa dalam

memotivasi serta membangun pemahaman peserta didik. Berikut adalah rekapitulasi hasil validasi aspek kebahasaan yang diberikan oleh ketiga validator:

Tabel 3. Kelayakan Bahan Ajar SAIQU Aspek Kebahasaan

Aspek Penilaian	Validator			Rata-Rata	Kategori
	I	II	III		
Ketepatan struktur kalimat.	15	15	14	4,8	Sangat Baik
Keefektifan kalimat.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Kebakuan istilah.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Pemahaman terhadap pesan atau informasi.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Kemampuan memotivasi peserta didik.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Kesesuaian dengan pengembangan intelektual peserta didik.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Ketepatan tata bahasa.	15	15	14	4,8	Sangat Baik
Ketepatan ejaan.	15	15	14	4,8	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3 hasil validasi mengenai aspek kebahasaan menunjukkan bahwa bahan ajar mendapatkan nilai rata-rata yang sangat tinggi, yaitu antara 4,8 hingga 5,0 dari tiga validator, sehingga dikategorikan sebagai “Sangat Baik”. Penilaian ini menunjukkan kualitas bahasa yang memadai, dengan penggunaan yang komunikatif, mudah dimengerti, dan sesuai dengan tahap perkembangan siswa SD. Indikator seperti ketepatan struktur kalimat, efektivitas

penyusunan kalimat, kebakuan istilah, dan kesesuaian bahasa dengan aspek intelektual serta emosional peserta didik mendapat penilaian sempurna dengan skor 5,0. Ini menunjukkan bahwa bahasa yang dipakai telah memenuhi standar pedagogis dan linguistik yang baik.

Sementara itu, indikator ketepatan tata bahasa dan pemakaian ejaan mendapatkan nilai 4,8, yang menunjukkan adanya kesalahan kecil bersifat teknis dan tidak berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konten. Kesalahan ini tergolong kecil, seperti salah ketik atau tidak konsistensi dalam penulisan beberapa kata, yang masih bisa diperbaiki tanpa mengubah arti keseluruhan teks. Secara umum, elemen kebahasaan dalam materi ajar ini sudah sangat memadai dan mendukung efektivitas proses pembelajaran.

Secara teoritis, hasil penilaian berdasarkan tabel 2 aspek kebahasaan dalam bahan ajar SAIQU didukung oleh prinsip-prinsip fundamental penulisan bahan ajar yang menekankan pentingnya kejelasan struktur kalimat, standar istilah, serta kecocokan bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik.

Selain itu, variasi struktur kalimat dalam buku ajar, jika diatur dengan baik, memberikan pengaruh besar terhadap kemampuan pemahaman peserta didik. Kalimat yang jelas, logis, dan terstruktur dengan baik tidak hanya membantu peserta didik dalam memahami informasi, namun juga mendorong keterampilan berpikir analitis dan reflektif. Ini sangat penting khususnya bagi siswa SD yang berada difase konkret-operasional dalam perkembangan kecerdasannya. Pemilihan kata yang tepat merupakan dasar penting dalam menghasilkan bahan ajar yang baik, serta tidak menimbulkan

ambiguitas dan kebingungan. Ketidaksesuaian bahasa dapat menghambat pemahaman materi, sehingga setiap aspek kebahasaan mulai dari pemilihan kata, penempatan frasa, hingga ejaan perlu disesuaikan dengan kemajuan bahasa peserta didik. Oleh karena itu, hasil skor tinggi dalam penilaian aspek kebahasaan bahan ajar ini secara empiris mendukung pentingnya penerapan prinsip kebahasaan yang tepat sebagai fondasi keberhasilan dalam menyampaikan materi pembelajaran (Amelia et al., 2024; Rinekso, 2021; Tyas et al., 2024).

Penelitian oleh Mudawwamah et al., (2022) menunjukkan bahwa buku ajar tidak hanya berfungsi sebagai alat penyampaian materi, tetapi juga memiliki peranan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung kenyamanan serta partisipasi peserta didik. Buku ajar yang menarik secara visual, komunikatif, dan sesuai dengan kebutuhan emosional serta ciri perkembangan anak usia SD, dapat meningkatkan partisipasi belajar dan memicu rasa ingin tahu peserta didik. Bahasa yang digunakan dalam buku ajar yang mudah, jelas, dan menarik akan meningkatkan minat serta menciptakan hubungan emosional antara materi dan peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas bahasa dalam materi pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan sisi teknis linguistik, tetapi juga mencakup aspek emosional dan psikologis peserta didik. Oleh karena itu, pemilihan dan penataan bahasa dalam bahan ajar perlu mempertimbangkan dimensi emosional peserta didik sebagai bagian penting dari proses pembelajaran yang bermakna dan berfokus pada peserta didik.

Kualitas bahan ajar SAIQU yang dikembangkan juga dapat dilihat dari aspek isi. Hasil validasi pada aspek ini secara umum dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kelayakan Bahan Ajar SAIQU Aspek Isi

Aspek Penilaian	Validator			Rata-Rata	Kategori
	I	II	III		
Kelengkapan materi.	15	15	14	4,8	Sangat Baik
Keluasan materi.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Kedalaman materi.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keakuratan konsep dan definisi.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keakuratan fakta dan data.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keakuratan contoh dan kasus.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keakuratan gambar dan ilustrasi.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keakuratan istilah.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Gambar, diagram, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Mendorong rasa ingin tahu.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Menciptakan kemampuan bertanya.	15	15	15	5,0	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4 semua indikator penilaian seperti kelengkapan materi, keluasan bahasan, kedalaman konten, keakuratan fakta ilmiah, dan relevansinya dengan kehidupan sehari-hari peserta didik mendapatkan skor sempurna 5,0 dari ketiga validator. Pencapaian nilai tersebut

menunjukkan bahwa materi pembelajaran yang disusun telah memenuhi standar substansi yang sangat baik. Materi yang disampaikan dinilai mencakup semua konsep penting sesuai dengan tujuan pembelajaran, tidak hanya menyediakan informasi yang komprehensif, tetapi juga disusun dengan baik dan sistematis sehingga memudahkan pemahaman peserta didik. Ketepatan data yang digunakan juga mencerminkan kesesuaian dengan referensi ilmiah terbaru, sehingga konten yang disampaikan dapat dipertanggungjawabkan secara akademis.

Selain itu, tabel 3 juga menunjukkan bahwa isi materi yang dirancang dalam bahan ajar SAIQU tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik. Hal ini terlihat melalui penyajian contoh-contoh kontekstual, aktivitas praktis, serta pertanyaan pendorong yang membantu peserta didik mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari. Strategi ini mendukung prinsip belajar yang bermakna, di mana pemahaman konsep tidak terbentuk secara abstrak, melainkan melalui kondisi nyata yang relevan dengan kehidupan peserta didik.

Aspek kelayakan konten dalam bahan ajar ini dievaluasi tidak hanya berdasarkan kelengkapan dan keakuratan informasi, tetapi juga dari kemampuannya dalam membangun pola pikir ilmiah yang relevan. Dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah peserta didik dilibatkan secara langsung dalam proses belajar yang memicu keterlibatan kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang. Di samping itu, inovasi dalam penyampaian materi seperti pemanfaatan media visual, teknologi, dan simulasi edukatif menjadi elemen penting dalam meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman konsep secara menyeluruh. Oleh

karena itu, pengembangan konten bahan ajar tidak hanya fokus pada kelengkapan materi, tetapi juga mempertimbangkan metode penyampaian yang inovatif, responsif, dan sesuai dengan ciri-ciri peserta didik Sekolah Dasar saat ini (Solihati, 2023; Yanti, 2021; Zakaria et al., 2020).

Kualitas bahan ajar SAIQU juga dapat dinilai dari aspek konten, terutama pada pengintegrasian antara materi IPA dengan nilai-nilai yang terdapat dalam Al-Qur'an. Integrasi ini menjadi fitur utama dalam bahan ajar SAIQU yang bertujuan untuk tidak hanya memberikan pengetahuan ilmiah kepada peserta didik, tetapi juga membangun karakter spiritual yang kokoh. Penilaian terhadap aspek ini meliputi relevansi ayat Al-Qur'an dengan konten, ketepatan penafsiran, kekuatan nilai pesan, serta kemampuan integrasi dalam memperkuat pemahaman konsep IPA. Hasil evaluasi yang dilakukan oleh ketiga validator mengenai aspek konten tersebut dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Kelayakan Bahan Ajar SAIQU Aspek Konten (Integrasi IPA dengan Qur'an)

Aspek Penilaian	Validator			Rata-Rata	Kategori
	I	II	III		
Kelengkapan materi.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keluasan materi.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Kedalaman materi.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keakuratan konsep dan definisi.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keakuratan fakta dan data.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keakuratan contoh dan kasus.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keakuratan gambar dan ilustrasi.	15	15	15	5,0	Sangat Baik

Keakuratan istilah.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Gambar, diagram, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Mendorong rasa ingin tahu.	15	15	14	4,8	Sangat Baik
Menciptakan kemampuan bertanya.	15	15	15	5,0	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa aspek kelayakan konten yang meliputi penggabungan antara ilmu sains dan nilai-nilai Al-Qur'an, meraih skor rata-rata sempurna 5,0 pada hampir semua indikator. Indikator yang dievaluasi mencakup kelengkapan, luas, dan kedalaman isi, keakuratan konsep, data, gambar, serta contoh, hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari dan kemampuan materi untuk mendorong rasa ingin tahu serta skill bertanya. Indikator tunggal yang mendapatkan skor 4,8 adalah kemampuan memicu rasa ingin tahu, sedangkan sebelas indikator lainnya memperoleh nilai tertinggi. Ini menunjukkan bahwa materi pembelajaran telah disusun dengan sangat baik, tidak hanya dari aspek konten ilmiah, tetapi juga dari segi pengintegrasian nilai-nilai Qur'ani yang memperkaya aspek spiritual dan etika dalam proses belajar.

Sebagai acuan utama dalam mengevaluasi mutu integrasi nilai-nilai Qur'ani dalam bahan ajar, Tabel 4 menampilkan hasil validasi aspek konten yang mencerminkan

keterkaitan antara sains dan prinsip-prinsip Islam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggabungan sains dan nilai-nilai Al-Qur'an dalam bahan ajar SAIQU adalah cara strategis untuk membangun kepribadian peserta didik yang menyeluruh. Pengetahuan dalam pandangan Islam bukan hanya alat rasional, tetapi juga merupakan titipan ilahi yang penuh dengan nilai spiritual, etika, dan sosial. Ayat-ayat di dalam Al-Qur'an menunjukkan bahwa ilmu merupakan karunia Allah yang tidak sekadar untuk memperluas pengetahuan, tetapi juga untuk menumbuhkan sikap patuh, rasa tanggung jawab sosial, dan kesadaran akan Tuhan. Pendidikan yang berlandaskan nilai-nilai Qur'ani dapat menguatkan karakter sejak usia dini, seperti kejujuran, tanggung jawab, dan akhlak yang baik, yang sangat relevan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Integrasi ini tidak hanya menanamkan elemen kognitif, tetapi juga menjangkau dimensi afektif dan psikomotorik, sehingga pembelajaran menjadi lebih komprehensif. Pengintegrasian nilai-nilai Islam dalam materi pembelajaran, seperti menyebut nama Allah, penerapan ilustrasi Islami, dan hubungan materi dengan ayat-ayat suci, terbukti berhasil dalam mengembangkan sikap religius, kepercayaan diri, rasa tanggung jawab, dan kepekaan moral. Oleh karena itu, bahan ajar yang menyatukan aspek sains dan spiritualitas Qur'ani tidak hanya menambah kedalaman materi, tetapi juga berfungsi sebagai sarana untuk membangun karakter peserta didik yang cerdas secara intelektual, percaya, dan berperilaku baik (Aulia et al., 2025; Fitrah & Kusnadi, 2022; Zalsabella P et al., 2023).

Kualitas bahan ajar SAIQU selanjutnya dapat dilihat dari aspek penyajian. Hasil validasi pada aspek penyajian secara umum dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Kelayakan Bahan Ajar SAIQU Aspek Penyajian

Aspek Penilaian	Validator			Rata-Rata	Kategori
	I	II	III		
Contoh-contoh latihan dalam setiap kegiatan belajar.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keterlibatan peserta didik.	15	15	15	5,0	Sangat Baik
Keutuhan makna dalam kegiatan belajar.	15	15	14	4,8	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 6 aspek kelayakan penyajian memperoleh skor tinggi dalam kategori "Sangat Baik," yaitu antara 4,8 hingga 5,0. Indikator yang dievaluasi meliputi konsistensi makna dalam proses belajar, partisipasi peserta didik, dan adanya contoh latihan di setiap aktivitas pembelajaran. Angka ini mengindikasikan bahwa materi pembelajaran telah disusun dengan cara yang terorganisir dan komunikatif, serta dilengkapi dengan penyajian visual dan konten yang menarik. Materi tidak hanya disampaikan dengan cara informatif, tetapi juga dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui kegiatan eksploratif dan latihan yang aplikatif. Ini mencerminkan penyampaian materi pembelajaran yang peka terhadap ciri perkembangan kognitif dan afektif peserta didik di jenjang Sekolah Dasar.

Selain itu, tabel 5 menunjukkan bahwa materi telah disusun dengan sistematis, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik Sekolah Dasar. Hasil ini didukung oleh sejumlah penelitian yang menyoroti signifikansi strategi visual, estetika, dan

pendekatan kontekstual dalam penyajian materi pembelajaran. Penggunaan narasi visual, seperti dalam pendekatan visual *storytelling*, terbukti lebih efisien dibandingkan metode tradisional dalam meningkatkan literasi peserta didik, karena menawarkan struktur yang teratur dan meningkatkan partisipasi dalam belajar. Penyajian yang efektif tidak hanya mendukung aspek kognitif, tetapi juga merangkul dimensi afektif peserta didik. Dengan demikian, penyampaian materi ajar yang multimodal, komunikatif, dan kontekstual merupakan faktor penting dalam membangun pengalaman belajar yang menarik dan berarti bagi siswa SD (Kurniasih et al., 2023; Mudawwamah et al., 2022; Tasu'ah et al., 2023; Zahyuni & Nuraini, 2025).

SIMPULAN

Pengembangan bahan ajar SAIQU (Sains dan Qur'an) dengan topik "Sumber Energi dan Kegunaannya" telah memenuhi standar kelayakan yang sangat baik menurut validasi ahli dari segi kebahasaan, materi, konten (integrasi IPA dan Al-Qur'an) serta cara penyajian bahan ajar tersebut. Validasi mengindikasikan bahwa bahan ajar ini disusun dengan kaidah bahasa yang benar, konten materi yang komprehensif dan mendalam, serta pengintegrasian nilai-nilai spiritual Qur'ani yang menguatkan arti pembelajaran IPA. Tidak hanya itu, tampilan visual yang menarik, aktivitas kontekstual, dan pemanfaatan ayat-ayat kauniyah membuat bahan ajar ini mampu mengembangkan keterampilan saintifik peserta didik, memperdalam pemahaman konsep, serta menanamkan nilai-nilai keislaman secara efisien. Penerapan pendekatan ADDIE dalam pengembangan juga menjamin bahwa produk ini terstruktur dan reponsif terhadap kebutuhan pendidikan di SD.

SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan validasi bahan ajar SAIQU pada topik “Sumber Energi dan Kegunaannya” disarankan agar para guru dan praktisi pendidikan mulai menggabungkan bahan ajar yang berbasis sains dan nilai-nilai Islam ke dalam kegiatan pembelajaran IPA di SD. Hal ini sangat penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya mengembangkan pemahaman ilmiah, tetapi juga menanamkan karakter religius pada peserta didik. Di samping itu, penyusun kurikulum dapat menggunakan bahan ajar ini sebagai acuan dalam merancang perangkat ajar tematik yang sejalan dengan Kurikulum Merdeka dan berlandaskan pada nilai-nilai tauhid. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan bahan ajar serupa pada topik-topik IPA lain guna menguji konsistensi efektivitasnya serta memperluas penerapan SAIQU dalam berbagai konteks pendidikan Islam baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., & Kartika, I. (2021). Pengembangan Ensiklopedia IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi Islam-Sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Madrasah Tsanawiyah. *Edusains*, 13(1), 34–44. <https://doi.org/10.15408/es.v13i1.12970>
- Amelia, D., Prihadi, & Suhardi. (2024). Syntactic Analysis On The AI-Based Sentence Structure And Types In The Passages Of Bahasa Indonesia Textbook. *Prawara: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(2), 96–108.
- Astria, F. P., Khair, B. N., Oktavianti, I., & Hasnawati, H. (2024). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Literasi Sains Siswa Sd. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(2), 1177–1182. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i2.1434>
- Astuti, A., Djumhana, N., & Saefudin, A. (2023). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Energi Dan Perubahannya Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 28–36. <https://ejournal.ikhac.ac.id/index.php/nidhomulhaq/article/view/4>
- Atho, M., Saiban, K., & Manshur, A. (2025). Integrasi Nilai Pendidikan Islam dalam Struktur Kurikulum Merdeka: Kajian Perspektif Al-Qur'an dan Hadits. 03(02).
- Aulia, N. D., Roja, Z., Abdullah, U., & Rahmawati, A. (2025). Hakikat Ilmu Dalam Al-Qur'an Serta Implikasinya Dalam Kehidupan Sehari-Hari. 5(1), 111–120.
- Fatma, N., Najib, M., Rahmanita, B. N., Husaini, F., & Santosa, S. (2023). Integrasi Nilai-Nilai Pendidikan Islam dalam Pembelajaran IPA Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(3), 1288. <https://doi.org/10.35931/am.v7i3.2316>
- Fitrah, M., & Kusnadi, D. (2022). Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Membelajarkan Matematika Sebagai Bentuk Penguatan Karakter Peserta Didik. *Jurnal Eduscience (JES)*, 9(1), 152–167.
- Ghivari, S., Rakhmawan, A., Sidik, R. F., Retno, A. Y., & Fikriyah, A. (2024). Efektivitas E-Magazine Terintegrasi Ayat Al-Qur'an Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 7(2), 8–14.

- Hanafi, H. (2023). Pengembangan Modul SAINS IPA Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Karakter Islami Siswa Sekolah Dasar. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4531–4536. <https://doi.org/10.54371/jlIP.v6i6.2451>
- Harahap, F. D. susanty, Arbi, & Yusrianto, E. (2025). Integrasi Sains dan Islam Dalam Pendidikan Islam: Model, Tantangan, dan Implementasi di Madrasah dan Pesantren. *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 25(1), 1–12.
- Kazwaini. (2021). *Pembuatan Modul Pembelajaran IPA Terintegrasi Dengan Nilai-Nilai Keislaman Pada SMP/MTs Kota Pekanbaru*.
- Khasna, F. T., & Fatmawati, A. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Model P3E Berorientasi Metode Eksperimen Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Dan Critical Thinking Skills Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(3), 557–568. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i3.1190>
- Kurniasih, S. R., Nugraha, M. S., & Muslih, H. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Video Interaktif berbasis Edpuzzle dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 8(2), 276–294. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2023.vol8\(2\).14513](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2023.vol8(2).14513)
- Mahdiyini, K. Al, Zamzami, M. A. J., Silaban, M. R., & Suyudi, M. (2025). Pengembangan Kurikulum Integratif: Al-Qur'an, Faraidh, dan Ilmu Sains/Teknologi. *Instructional Development Journal*, 8(1), 114. <https://doi.org/10.24014/idj.v8i1.36340>
- Mudawwamah, M. R., Sulistiani, I. R., & Zakaria, Z. (2022). Pengaruh Penggunaan Buku Ajar terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV di MI Roudlotun Nasyiin Singosari. *Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(3), 180–181.
- Rinekso, A. B. (2021). The Representation Of 21st Century Skills In An Indonesian Efl Textbook. *LLT Journal: Journal on Language and Language Teaching*, 24(1), 191–211. <https://doi.org/10.24071/llt.v24i1.2655>
- Solihati, I. N. (2023). Inovasi Bahan Ajar Atau Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 1–23.
- Susanti, N. D., Hayati, K. N., & Widiasih. (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Karakter Siswa dalam Pembelajaran IPAS di SD. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), 41–51.
- Tasu'ah, Priono Leksono, I., & Danu R, R. (2023). Pengaruh Metode Pembelajaran Visual Storytelling Versus Metode Pembelajaran Sq3r Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Literasi Siswa Kelas 3 SDN Anggaswangi 1 dan SDN Anggaswangi 2 Sidoarjo Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5, 3898–3903.
- Tyas, I. C., Mutiah, A., & Rahman, A. A. (2024). Analisis Aspek Kebahasaan dan Penyajian Materi pada Elemen Menulis Teks Pidato dalam Buku Teks Bahasa Indonesia Kelas VIII Kurikulum Merdeka. *Stilistika: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 17(2), 217–236. <https://doi.org/10.30651/st.v17i2.22884>
- Widiastuti, N. L. G. K. (2020). Pengembangan Bahan Ajar IPA berbasis Kontekstual dengan Konsep Tri Hita Karana untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 479–490.
- Widiastuti, N. L. G. K. (2021). E-Modul dengan Pendekatan Kontekstual pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 435. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.37974>
- Wijayanti, I., Guru, P., Ibtidaiyah, M., Al, S., & Surabaya, A. (2023). Islamisasi Sains

- Melalui Integrasi Ayat-Ayat Kaunyah Dalam Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah (JMI)*, 01(2), 58.
- Yanti, F. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Inovatif Berbasis Saintifik pada Materi Analisis Gravimetri. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4263–4273. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1433>
- Yustiana, D., Vitasari, D., Anjelina, N., Andrian, F., & Adiwijaya, S. N. (2025). Integrasi Jaringan Sekolah Islam Terpadu (Jsit) Dan Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Jurnal JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 5(1), 748–759. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i1.2567>
- Zahro, F., & Maulida, A. N. (2023). Peran dan Tantangan Guru IPA dalam Pengimplementasian Kurikulum Merdeka untuk Konservasi Alam dan Kearifan Lokal. *Seminar Pendidikan Ipa Xv 2023*, 14–21.
- Zahyuni, V., & Nuraini, N. (2025). Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching pada Elemen Bilangan Kelas IV SD. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Teori Dan Hasil Pendidikan Dasar*, 3(2), 201–218. <https://doi.org/10.22437/jtpd.v3i2.42429>
- Zakaria, L. M. A., Purwoko, A. A., & Hadisaputra, S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Brain Based Learning: Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(5), 554–557. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i5.2258>
- Zalsabella P, D., Ulfatul C, E., & Kamal, M. (2023). Pentingnya Pendidikan Agama Islam dalam Meningkatkan Nilai Karakter dan Moral Anak di Masa Pandemi. *Journal of Islamic Education*, 9(1), 43–63. <https://doi.org/10.18860/jie.v9i1.22808>
- Zulyanti, D. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Hubungan Makhluk Hidup dalam Ekosistem di Kelas V. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 6(2), 167–177. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v6i2.20196>