



Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Sasak untuk Meningkatkan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi Kahoot untuk Siswa Sekolah Dasar

Herniawati¹, Muhammad Khaerul Wazni², Nuraini³

^{1,2,3} Universitas Hamzanwadi, Lombok Timur, Indonesia

Received: 08 September 2025

Revised: 02 October 2025

Accepted: 13 December 2025

Corresponding Author:

Herniawati

hernawati658@dinas.belajar.id

© 2025 Kappa Journal is licensed under
a Creative Commons Attribution-
NonCommercial-ShareAlike 4.0
International License



DOI:

<https://doi.org/10.29408/kpj.v9i3.36482>

Abstract: Tujuan penelitian ini adalah: Untuk mengetahui kevalidan bahan ajar berbasis kearifan lokal *sasak* untuk meningkatkan literasi sains menggunakan aplikasi *kahoot* untuk siswa Sekolah Dasar. Kepraktisan bahan ajar berbasis kearifan lokal *sasak* untuk meningkatkan literasi sains menggunakan aplikasi *kahoot* untuk siswa. Untuk mengetahui keefektifan bahan ajar berbasis kearifan lokal *sasak* untuk meningkatkan literasi sains menggunakan aplikasi *kahoot* untuk siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau yang disebut *Research and Development (R&D)*, dengan model pengembangan Borg and Gall. Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan bahan ajar ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Instrumen pengumpul data dalam penelitian ini adalah angket validasi ahli (desain, bahasa, dan materi, angket respon guru, dan angket respon siswa). Teknik Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Kevalidan, Teknik Analisa Data *Pre-test* dan *Post-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, berdasarkan validasi tim ahli (bahasa, materi, dan desain) diperoleh rata-rata persentase kelayakan 86,5% dengan kategori sangat layak, Produk berupa Bahan Ajar IPAS Berbasis Kearifan Lokal Sasak ini dikatakan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran berdasarkan uji coba kelompok kecil dengan hasil rata-rata persentase respon siswa adalah 87%, dan rata-rata persentase respon guru adalah 95,85 dengan kategori sangat praktis. Hasil rata-rata persentase respon siswa pada uji coba kelompok besar adalah 88,54 % dengan kategori sangat praktis. Pada uji keefektifan ditemukan peningkatan nilai rata-rata siswa dalam evaluasi *pretest* dan *posttest* dari 43,2 menjadi 83,2. Untuk perhitungan skor gain diperoleh angka 0,7 dengan klasifikasi tinggi.

Keywords: Bahan Ajar, Kearifan Lokal Sasak, Literasi Sains, Aplikasi *Kahoot*.

How to Cite:

Herniawati, H., Wazni, M.K., & Nuraini, N. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Sasak untuk Meningkatkan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi *Kahoot* untuk Siswa Sekolah Dasar. *Kappa Journal*, 9(3), 457-464. <https://doi.org/10.29408/kpj.v9i3.36482>

Pendahuluan

Pendidikan adalah aspek yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia karena memiliki peran penting dalam keluarga, masyarakat, dan negara. Ini merupakan kebutuhan esensial yang memungkinkan individu untuk meningkatkan kemampuan mereka dan menciptakan kehidupan yang lebih berkualitas. Selain itu, pendidikan juga memberikan persiapan yang diperlukan untuk menghadapi masa depan yang lebih cerah. Saat ini, pendidikan menjadi jembatan bagi individu untuk bergerak dari kondisi stagnan ke arah perubahan yang lebih positif (Magfiroh, 2023).

Kemajuan ilmu pengetahuan yang berkembang dengan pesat di abad ke-21 memicu institusi pendidikan untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan esensial abad ke-21, yang terdiri dari empat komponen kunci: berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creativity*), kemampuan berkomunikasi (*communication*), dan kerjasama (*collaboration*). (Septikasari & Frasandy, 2018 dalam Maulida & Sunarti, 2022). Literasi sains menjadi salah satu aspek penting dalam menghadapi beragam tantangan di era abad ke-21. Ragam kegiatan literasi sains di tingkat pendidikan dasar dapat menggunakan berbagai fasilitas dan aktivitas. Fokus utama dari Gerakan Literasi Sains di sekolah dasar adalah mempromosikan literasi sains yang bersifat lintas mata pelajaran. Meskipun keterampilan literasi sains diajarkan secara khusus dalam mata pelajaran tertentu, siswa diberi peluang luas untuk mengaplikasikan ilmu sains di situasi-situasi di luar konteks pelajaran sains (Widyastika et al., 2022).

Peserta didik Indonesia sejak tahun 2000 hingga 2018 belum berhasil mencapai standar skor yang telah ditetapkan oleh PISA. Selama tujuh kali berpartisipasi mengikuti penilaian PISA, Indonesia selalu berada di posisi sepuluh terbawah dari sejumlah negara peserta lainnya. Bahkan, pada tahun 2018, skor literasi sains pendidikan Indonesia mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2015. Tingkat literasi sains yang rendah mengakibatkan peserta didik menjadi kurang responsif dalam menghadapi perubahan lingkungan, kurang terampil dalam menerapkan pengetahuan di kehidupan mereka sehari-hari, mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah, serta lambat dalam proses

pengambilan keputusan (Yusmar & Fadilah, 2023).

Dan hasil PISA (Program for International Student Assessment) pada tahun 2022 yang diumumkan pada tanggal 5 Desember 2023 dimana melibatkan sekitar 690.000 siswa dari 81 negara, bahwa Indonesia berada di peringkat ke-68 dengan skor; membaca (371), sains (398), dan matematika (379). Hasil ini seperti yang telah diprediksi, yaitu terjadi penurunan tajam terhadap kinerja siswa (*steep learning loss*) pada ketiga disiplin ilmu yang diujikan; matematika, membaca, dan sains selama kurun empat tahun terakhir (2018-2022). Kondisi ini terjadi secara global dan belum pernah terjadi sebelumnya. Survei PISA 2022 disebut sebagai studi ekstensif pertama yang berisikan data tentang bagaimana dampak pandemi covid-19 pada kinerja siswa di seluruh dunia. Hasil PISA bukan hanya mencerminkan tingkatan pemahaman siswa terhadap kurikulum, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan mereka untuk berpikir kritis, bagaimana menafsirkan informasi, serta bagaimana mereka dapat memecahkan masalah dalam berbagai konteks kehidupan (Alam, 2023). Hasil dari survei menunjukkan bahwa Indonesia harus memperbaiki mutu pendidikannya, salah satunya dalam bidang literasi sains.

Perkembangan sains yang pesat menuntut manusia untuk menyesuaikan diri dengan berbagai aspek kehidupan. Untuk mewujudkan kemajuan pendidikan yang lebih lanjut, diperlukan dukungan dari Sumber Daya Manusia (SDM). Salah satu pendekatan untuk menghadapinya adalah dengan meningkatkan literasi sains. (Irsan, 2021). Menerapkan keterampilan literasi sains di lingkungan sekolah tentu tidak mudah, namun guru harus memperkenalkan kebiasaan menggunakan literasi sains dengan merangsang siswa untuk berpikir secara kritis, menerapkan metode atau model pembelajaran yang sesuai dengan konteks sains, dan mengajarkan sains dengan lebih dari sekadar pemahaman konseptual (Efendi & Barkara, 2021). Keberhasilan dalam mencapai hasil belajar secara optimal sangat dipengaruhi oleh pemilihan media atau sumber belajar yang relevan, seperti bahan ajar yang dirancang untuk mendorong pengembangan kreativitas, kemampuan berpikir kritis, serta partisipasi aktif peserta didik. Bahan ajar merupakan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis menyerupai buku, dengan memperhatikan berbagai komponen penting di

dalamnya. Penyusunannya dirancang sedemikian rupa agar dapat mendukung pemahaman peserta didik, bahkan ketika mereka belajar secara mandiri (Khair, 2024).

Kondisi geografis, demografis, dan alam Pulau Lombok telah membentuk beragam tradisi yang memiliki nilai penting bagi Suku Sasak dalam kehidupan sehari-hari mereka. Kepatuhan terhadap aturan adat merupakan ekspresi dari kasih sayang Suku Sasak terhadap lingkungan dan warisan budaya mereka. Hal ini menantang para guru di Pulau Lombok untuk menggali seluruh kearifan lokal Suku Sasak yang dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran (Muchsin et al., 2023). Top of Form

Masyarakat Sasak sangat kaya dengan kearifan lokal baik berupa pengetahuan, kepercayaan, persepsi, ataupun adat istiadat. Bahan ajar berbasis kearifan lokal dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif yang digunakan oleh guru dalam pembelajarannya untuk membantu proses belajar mengajar yang sesuai dengan karakteristik dan lingkungan siswanya (BRIN, 2024)

Di zaman teknologi informasi dan komunikasi saat ini, pendidik akan berhadapan dengan peserta didik yang tumbuh dan berkembang dalam era digital. Oleh karena itu, tanpa pilihan, guru harus memiliki pemahaman teknologi yang mendalam, terlepas dari kesukaan atau keinginan mereka. Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap peserta didik sangat signifikan, mengingat teknologi pada dasarnya menjadi hal yang diinginkan oleh peserta didik untuk dikuasai (Rahayu et al., 2022).

Hasil wawancara yang dilakukan pada awal bulan september 2024 dengan guru-guru kelas 4 Sekolah Dasar di gugus 5 kecamatan Masbagik, yang terdiri dari lima sekolah, yakni; SDN 1 Paokmotong, SDN 2 Paokmotong, SDN 3 Paokmotong, SDN 4 Paokmotong dan SDN 5 Paok Motong mengindikasikan bahwa bahan ajar berbasis konteks kearifan lokal sasak belum pernah diterapkan, demikian juga dengan penggunaan aplikasi Kahoot! di lima sekolah tersebut belum pernah diterapkan sebelumnya, hanya di SDN 4 Paok Motong sudah dikenal dan pernah digunakan pada soal terkait uji coba pengetahuan kepramukaan. Bahan ajar tidak hanya menjadi sumber informasi bagi peserta didik, tetapi juga menjadi

panduan bagi guru dalam menyampaikan materi pelajaran secara sistematis dan terarah. Namun, masih ditemukan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan bahan ajar, baik dari segi ketersediaan, relevansi, maupun kualitas isi.

Permasalahan yang umum terjadi adalah kurangnya bahan ajar yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Banyak bahan ajar yang digunakan masih bersifat umum, tidak menyesuaikan dengan kondisi lokal, dan kurang mampu mengakomodasi perbedaan karakteristik peserta didik. Hal ini berdampak pada rendahnya minat belajar siswa, kesulitan dalam memahami materi, serta kurangnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, variasi bahan ajar yang ada di sekolah hanya berupa buku teks Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia tahun 2024 dan Modul Ajar dari percetakan yang telah disepakati untuk digunakan, yang masih terdapat materi yang tidak relevan dengan kondisi tempat tinggal siswa serta konteks materinya lebih banyak tidak dikenal oleh siswa. Fenomena- fenomena yang berkaitan dengan materi pembelajaran di kelas 4 Sekolah Dasar sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, sehingga perlu adanya pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal sasak menggunakan aplikasi kahoot. Bahan ajar yang dikembangkan disesuaikan dan mengacu pada kurikulum merdeka karena kurikulum yang digunakan di lima sekolah tersebut adalah kurikulum merdeka.

Selanjutnya, penggunaan teknologi yang digunakan guru masih terbatas pada kegiatan pembelajaran dengan menampilkan PPT dan video pembelajaran menggunakan proyektor, namun materi yang ditampilkan masih bersumber dari bahan ajar yang disediakan oleh pemerintah, yakni buku siswa dan buku guru Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia tahun 2024 dan buku guru. Maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang disajikan guru di kelas belum menggunakan teknologi dengan optimal. Keterbatasan variasi materi IPAS mengenai warisan budaya dan kearifan lokal dalam buku teks cenderung kurang spesifik serta tidak kontekstual dengan kondisi lingkungan sekitar sekolah. Di samping itu, kendala lain yang ditemukan adalah minimnya pelatihan bagi guru dalam mengembangkan bahan ajar dengan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif,

yang disebabkan oleh keterbatasan anggaran. Situasi ini berdampak pada menurunnya minat belajar siswa, sehingga mereka menjadi pasif dan mengalami kesulitan dalam menginternalisasi konsep kearifan lokal secara mendalam.

Inovasi dalam bidang pendidikan semakin berkembang dengan pesat seiring perkembangannya teknologi pada masa sekarang. Berkembangnya penggunaan alat evaluasi juga memberi dampak positif terhadap peserta didik yang semakin antusias dalam proses pembelajaran (Amrullah, 2020). Kahoot merupakan salah satu aplikasi online dimana sudah terdapat platform yang tersedia seperti kuis berupa soal-soal tes yang dapat dikembangkan dan disajikan dengan format "permainan". Pemberian poin diberikan kepada siswa yang menjawab benar dan yang terlibat pada permainan tersebut maka namanya akan tertera pada daftar pemain. Pemilihan instrumen penilaian berupa latihan soal-soal yang disajikan dalam bentuk game ini akan menambah semangat, daya tarik dan antusias dari siswa, sehingga akan mempengaruhi hasil belajar siswa (Widodo et al., 2021). Kahoot menyajikan empat fitur, termasuk game, kuis, diskusi, dan survei. Dalam fitur game, pengguna dapat memilih jenis pertanyaan, menetapkan jawaban yang paling sesuai, dan menentukan durasi untuk menjawab setiap pertanyaan. Yang menarik, jawaban akan diwujudkan dalam bentuk gambar dan warna, sehingga peserta diminta memilih warna atau gambar yang mencerminkan jawaban mereka (Andari, 2020).

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau yang disebut *Research and Development* (R&D), dengan model pengembangan Borg and Gall. Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan bahan ajar ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. instrumen pengumpul data dalam penelitian ini adalah angket validasi ahli (desain, bahasa, dan materi, angket respon guru, dan angket respon siswa). Teknik Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah **Analisis Kevalidan**, Teknik Analisa Data *Pre-test* dan *Post-test*

Hasil dan Pembahasan

Hasil

a. Hasil Uji Coba Produk Pada Kelompok Kecil

Uji coba produk pada kelompok kecil dilakukan untuk mengetahui keterpahaman, daya tarik, serta kemudahan pengguna bahan ajar berbasis kearifan lokal Sasak menggunakan aplikasi *kahoot* sebelum diterapkan pada kelompok besar. Uji coba ini dilaksanakan pada tanggal 18 September di SD Negeri 3 Paokmotong dengan melibatkan 6 orang siswa kelas IV sebagai subjek.

Proses uji coba dilakukan dengan kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar yang telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Setelah kegiatan pembelajaran siswa diminta untuk memberikan respon terhadap produk bahan ajar melalui instrumen respon siswa yang memuat aspek tampilan media, materi dan manfaat.

Berdasarkan hasil instrumen respon siswa pada uji coba kelompok kecil, diperoleh rata-rata skor sebesar 87% yang termasuk dalam kategori Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa produk bahan ajar yang dikembangkan layak dan menarik digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Selain itu, melalui observasi dan wawancara singkat siswa menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

b. Hasil Uji Coba Produk Pada Kelompok Besar

Setelah melalui revisi berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil, produk bahan ajar kemudian di uji cobakan pada kelompok besar. Uji coba kelompok besar dilaksanakan di SD Negeri 3 Paokmotong pada tanggal 22, 24 dan 25 September tahun 2025 dengan melibatkan 28 orang siswa kelas IV sebagai subjek penelitian. Prosedur pelaksanaan kegiatan sama seperti tahap sebelumnya, namun kali ini difokuskan pada penerapan seluruh komponen modul ajar secara menyeluruh, Data diperoleh melalui instrumen respon siswa, lembar observasi aktivitas belajar dan hasil tes literasi sains.

1. Hasil Uji Kepraktisan Produk

Kepraktisan produk dilihat dari hasil instrumen respon siswa dan guru terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis instrumen, diperoleh persentase rata-rata respon dari 28 orang siswa terhadap bahan ajar mencapai 88,54% dengan kategori "Sangat Praktis" sesuai hasil analisis data pada lampiran 19. Dari hasil analisis data ini diperoleh persentase rata-rata respon dari 2 orang guru kelas IV terhadap bahan ajar mencapai 91,25 dengan katagori yang sama yaitu "Sangat Praktis".

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis kearifan lokal Sasak dengan bantuan *kahoot* mudah digunakan, menarik, dan membantu siswa memahami materi sains dengan lebih baik. Guru juga menilai bahan ajar ini sangat praktis digunakan dalam pembelajaran karena tampilan dan aktivitasnya sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

2. Hasil Keefektifan Produk

Keefektipan bahan ajar dilihat dari peningkatan kemampuan literasi sains siswa melalui hasil *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil tes terhadap 28 siswa, diperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 43,2 dan *posttest* sebesar 83,2.

N-gain score diperoleh nilai 0,68 yang termasuk dalam kategori sedang mendekati tinggi. Setelah dibulatkan satu angka dibelakang koma menjadi 0,7 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi sains siswa setelah menggunakan bahan ajar berbasis kearifan lokal Sasak menggunakan aplikasi Kahoot. Analisa data *pretest*, *posttest* dan N-gain secara lengkap ada pada tabel lampiran 20. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran sains di sekolah dasar. Selain itu, penggunaan kahoot dalam pembelajaran mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, kompetitif dan interaktif.

3. Kesimpulan Uji Skala Besar

Berdasarkan hasil analisis kepraktisan dan keefektipan, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis kearifan lokal Sasak menggunakan aplikasi kahoot sangat praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran sains di sekolah dasar.

Penelitian dan pengembangan ini diawali dari studi pendahuluan dengan menganalisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dihasilkan dari observasi lapangan, wawancara secara langsung dengan guru, dan angket kebutuhan siswa. Untuk data kuantitatif diperoleh dari hasil evaluasi *pretest* dan *posttest* siswa pada materi IPAS.

Berawal dari kondisi yang tergambar pada tahap Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal (*research and information collecting*). Pada tahap ini dilakukan studi pendahuluan untuk mengetahui kondisi nyata di sekolah dasar tempat penelitian. Berdasarkan wawancara dengan kedua guru, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPAS di SD Negeri 3 Paokmotong belum berjalan secara optimal, baik dari segi perencanaan, pemanfaatan media, maupun variasi sumber belajar. Buku paket yang digunakan belum kontekstual terhadap kehidupan siswa dan belum menampilkan kearifan lokal Sasak. Guru merasa membutuhkan bahan ajar tambahan yang lebih relevan, kontekstual, dan inovatif agar dapat meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa terhadap konsep sains.

Selain itu, meskipun sekolah sudah memiliki fasilitas teknologi seperti Chromebook, penggunaannya dalam pembelajaran masih terbatas. Hasil analisis dokumen menunjukkan bahwa buku IPAS Kelas IV yang digunakan baik oleh guru maupun siswa, belum kontekstual terhadap kehidupan siswa dan belum mengakomodasi nilai-nilai kearifan lokal Sasak. Materi bersifat umum dan evaluasi belum mengukur literasi sains secara mendalam serta belum mengarahkan penggunaan media digital atau platform interaktif dalam pembelajaran IPAS. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar baru perlu menitikberatkan pada pendekatan

kontekstual, integrasi budaya lokal, dan pemanfaatan media digital.

Dari beberapa catatan terkait kondisi tersebut menjadi dasar pengembangan bahan ajar IPAS berbasis kearifan lokal Sasak untuk meningkatkan literasi sains menggunakan aplikasi Kahoot. Selanjutnya tahap perencanaan (planning) yang merupakan lanjutan dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap perencanaan meliputi beberapa kegiatan, yaitu: (a) menetapkan tujuan pengembangan, (b) menyusun rencana pengembangan produk, (c) menetapkan kompetensi dan tujuan pembelajaran, (d) menentukan bentuk dan komponen produk, (e) menyusun instrumen evaluasi, (f) menetapkan strategi uji coba produk. Setelah perencanaan ditetapkan selanjutnya pengembangan produk awal (develop preliminary form of product).

Pengembangan produk awal (develop preliminary form of product) berdasarkan rancangan bahan ajar yang telah disusun, pada tahap ini peneliti mulai mengembangkan produk awal (prototype) bahan ajar IPAS berbasis kearifan lokal Sasak. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk menghasilkan produk awal yang siap divalidasi oleh para ahli dan diujicobakan secara terbatas kepada guru serta siswa. Produk awal dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan perencanaan pada tahap sebelumnya. Bahan ajar disusun dalam bentuk buku ajar tematik IPAS kelas IV dengan topik Mengubah Bentuk Energi, yang terdiri atas tiga submateri utama:

Perubahan Energi di Sekitar Kita, Fotosintesis, Proses Penting di Bumi, dan Mengapa Manusia Mengubah Bentuk Energi. Struktur dan pola kegiatan dalam bahan ajar disusun menggunakan langkah-langkah khas hasil pengembangan, yaitu: Ayo Mengamati – Ayo Kenali Budaya Kita – Ayo Memahami – Ayo Mencoba – Ayo Diskusikan – Ayo Uji Diri – Ayo Refleksi. Setiap bagian memuat uraian konsep, kegiatan kontekstual, serta nilai-nilai budaya lokal yang diintegrasikan ke dalam pembelajaran.

Setelah rancangan bahan ajar berbasis kearifan lokal Sasak dikembangkan. Tahap

berikutnya adalah melakukan validasi ahli untuk menilai kelayakan isi, tampilan dan keterpakaian produk bahan ajar sebelum diuji cobakan di lapangan. Validasi dilakukan oleh tiga orang ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli media pembelajaran dan ahli bahasa.

Proses Validasi bertujuan untuk memastikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi kebenaran konsep sains, konteks budaya lokal Sasak, kejelasan bahasa, kemenarikan tampilan, dan kesesuaian dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Instrumen validasi berupa lembar penilaian dengan skala likert empat tingkat mencakup kelayakan materi, media dan bahasa. Data dari hasil validasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk menentukan tingkat kelayakan. Berdasarkan hasil validasi, diperoleh persentase skor rata-rata kelayakan sebesar 86,5% dengan kategori "Sangat Layak". Meskipun demikian ada beberapa masukan dari para ahli, seperti ahli bahasa memberikan masukan agar memperhatikan pemotongan suku kata di beberapa kata dan penggunaan tanda baca seru (!) pada kalimat seruan/perintah. Ahli materi memberi masukan agar bahan ajar yang disusun sebaiknya digunakan untuk satu semester dan diawal materi sebaiknya diberikan link video. Sedangkan ahli media memberi kesimpulan layak digunakan tanpa revisi.

Tahap validasi dan revisi menghasilkan produk bahan ajar yang telah disempurnakan. Selanjutnya dilakukan uji coba awal dengan tujuan memperoleh informasi awal tentang kualitas, kepraktisan, dan kemenarikan produk sebelum digunakan secara lebih luas. Selanjutnya uji coba awal (preliminary field testing). Uji coba dilaksanakan di SD Negeri 3 Paokmotong dengan melibatkan 6 orang siswa kelas IV dan 2 gurukelas IV. Pemilihan subjek ini dengan purposive sampling yaitu dengan mempertimbangkan kompetensi akademik siswa yang beragam, terdiri dari 2 siswa dengan kompetensi tinggi, 2 siswa dengan kompetensi sedang, dan 2 siswa dengan kompetensi rendah. Pertimbangan ini dimaksudkan agar produk yang dikembangkan dapat dinilai secara lebih menyeluruh dari berbagai kemampuan belajar siswa. Hasil analisis instrumen respon siswa menunjukkan

persen rata-rata sebesar 87% yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Persentase tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap bahan ajar yang digunakan. Siswa menilai bahwa materi yang disajikan menarik, mudah dipahami, dan membantu mereka mengaitkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari melalui nilai-nilai kearifan lokal Sasak. Selain itu fitur interaktif kahoot menumbuhkan rasa antusias dan semangat belajar selama proses pembelajaran.

Hasil instrumen respon guru menunjukkan persentase rata-rata sebesar 95,85%, juga berada pada kategori "Sangat Baik". Secara Keseluruhan, hasil uji coba awal menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis kearifan lokal Sasak terintegrasi dengan aplikasi kahoot layak digunakan dan diterima dengan sangat baik oleh siswa maupun guru.

Tahap revisi produk hasil uji coba awal dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari dari instrumen respon siswa dan guru, serta observasi selama proses pembelajaran. Hasil uji coba awal menunjukkan bahwa bahan ajar memperoleh respon yang sangat baik. Dengan persentase rata-rata 87% dari siswa dan 95,85% dari guru. Walaupun hasil tersebut menunjukkan tingkat kelayakan yang tinggi, peneliti tetap melakukan revisi untuk menyempurnakan produk agar lebih optimal digunakan pada tahap berikutnya.

Revisi dilakukan berdasarkan masukan langsung dari siswa dan guru selama uji coba awal. Proses revisi ini dilakukan dengan mempertimbangkan setiap masukan, produk hasil revisi inilah yang kemudian menjadi versi produk utama (main product) yang siap di uji cobakan pada tahap berikutnya.

Tahap uji coba lapangan utama dilaksanakan setelah produk hasil revisi dinyatakan layak digunakan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui efektivitas bahan ajar berbasis kearifan lokal Sasak dengan aplikasi kahoot dalam meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Subjek pada tahap ini melibatkan 28 siswa SD Negeri 3 Paokmotong. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan bahan ajar hasil revisi, dan diintegrasikan dengan kuis interaktif melalui

aplikasi kahoot. Berdasarkan hasil instrumen respon siswa, diperoleh persentase rata-rata siswa sebesar 88, 54% dengan katagori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar dinilai menarik, mudah digunakan, dan relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.

Selain itu, untuk mengukur efektivitas bahan ajar terhadap peningkatan literasi sains, dilakukan pretest dan posttest. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest sebesar 43,2, sedangkan rata-rata nilai posttest sebesar 83,2. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai N-gain sebesar 0,7, yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis kearifan lokal Sasak dengan menggunakan aplikasi kahoot berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi sains siswa.

Dengan demikian, hasil uji lapangan utama menunjukkan bahwa produk bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, serta dapat dinyatakan layak dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kesimpulan

Penelitian dan pengembangan ini diawali dari studi pendahuluan dengan menganalisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dihasilkan dari observasi lapangan, wawancara secara langsung dengan guru, dan angket kebutuhan siswa. Untuk data kuantitatif diperoleh dari hasil evaluasi *pretest* dan *posttest* siswa pada materi IPAS.

Berawal dari kondisi yang tergambar pada tahap Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal (*research and information collecting*). Pada tahap ini dilakukan studi pendahuluan untuk mengetahui kondisi nyata di sekolah dasar tempat penelitian. Berdasarkan wawancara dengan kedua guru, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPAS di SD Negeri 3 Paokmotong belum berjalan secara optimal, baik dari segi perencanaan, pemanfaatan media, maupun variasi sumber belajar. Buku paket yang digunakan belum kontekstual terhadap kehidupan siswa dan belum menampilkan kearifan lokal Sasak. Guru merasa membutuhkan bahan ajar tambahan yang lebih relevan, kontekstual, dan inovatif agar dapat

meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa terhadap konsep sains.

Daftar Pustaka

- Alam, S. (2023). *Hasil PISA 2022, Refleksi Mutu Pendidikan Nasional 2023*. Media Indonesia. <https://mediaindonesia.com/opini/638003/hasil-pisa-2022-refleksi-mutu-pendidikan-nasional-2023#:~:text=Partisipasi PISA 2022 melibatkan sekitar,dilaksanakan setiap tiga tahun sekali.>
- Amrullah, D. (2020). Keefektifan Aplikasi Kahoot Berbasis Web Sebagai Alat Evaluasi Pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas X Di Sman 1 Wiradesa Kabupaten Pekalongan Jawa Tengah. In *Unnes* (Vol. 53, Issue 9).
- Andari, R. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Kahoot! Pada Pembelajaran Fisika. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(1), 135. <https://doi.org/10.31764/orbita.v6i1.2069>
- Anzazmoro, S. R. (2022). *Literasi Sains Bercirikan Kearifan Lokal Menggunakan Aplikasi Kahoot !*
- Arikunto Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- BRIN, H. (2024). *Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Upaya Pemertahanan Bahasa dan Sastra*. Brin.Go.Id. <https://www.brin.go.id/news/120623/bahan->
- Dinata, M. P. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sekolah Dasar Berbasis Multimedia Interaktif*. UNiversitas Hamzanwadi.
- Efendi, N., & Barkara, R. S. (2021). Studi literatur literasi sains di sekolah dasar. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(2), 57-64. <http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/judha/article/view/193%0Ahttps://ejournal.undhari.ac.id/index.php/judha/article/download/193/161>
- Hidayat, I., Supriani, A., Setiawan, A., & Lubis, A. (2023). Implementasi aplikasi kahoot sebagai media pembelajaran interaktif dengan siswa SMP negeri 1 Kunto Darussalam. *Journal on Education*, 6(1), 6933-6942.
- Irsan, I. (2021). Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631-5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Kemendikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Sains* (L. A. Mayani (ed.)). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khair, S. (2024). *Pengembangan Bahan Ajar Interaktif IPAS Berbasis Discovery Learning untuk meningkatkan kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas IV SD*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Magfiroh, A. U. P. R. (2023). Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPS Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Berintegrasi Kahoot Untuk Siswa Kelas IV SD. *Jpgsd*, Vol. 11, 1447-1458.
- Maulida, F., & Sunarti, T. (2022). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Berbasis Kearifan Lokal Di Kabupaten Lamongan. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 8(1), 52. <https://doi.org/10.31764/orbita.v8i1.8337>
- Widodo, S., Supriyono, S., & Ratnaningsih, A. (2021). Inovasi Instrumen Penilaian Menggunakan Aplikasi Kahoot di Masa Pandemi Covid-19. *Edusia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Asia*, 1(1), 110-127. <https://doi.org/10.53754/edusia.v1i1.62>
- Widyastika, D., Sitorus, R. H., & Lubis, S. J. (2022). Literasi Sains dan Pendidikan Karakter pada Pembelajaran IPA Abad 21. *Journal On Teacher Education*, 3(3), 302-309. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jote.v3i3.4922>
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11-19. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283>

