

Pengembangan *Smart Box* Berbantuan *QR Code* Berbasis Budaya Lokal Suku Sasak pada Materi Keragaman Budaya untuk Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar

Maheza Zanuba Putri

Universitas Mataram, Indonesia mahesazanubaputri@gmail.com

Khairun Nisa

Universitas Mataram, Indonesia, khairun_nisa@unram.ac.id

Hikmah Ramdhani Putri

Universitas Mataram, Indonesia, hikmah.ramdhaniputri@unram.ac.id

Abstract: This study aimed to develop a *QR Code*-assisted *Smart Box* based on Sasak local culture for IPAS learning on cultural diversity for Grade IV students and to determine its validity and practicality. The research used a Research and Development (R&D) method with the ADDIE model, consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects were 6 Grade IV students in the small-group trial at SDN Bunklotok, 17 Grade IV students in the large-group trial at SDN 31 Mataram, and two Grade IV teachers. Data were collected through observations, interviews, expert validation sheets, and teacher and student response questionnaires. Material expert validation reached 93.68%, while media expert validation reached 91.60%, and both were categorized as highly valid. Practicality reached 84.66% in the small-group trial and 90.94% in the large-group trial. Teacher responses reached 90.71% and 91.42%, respectively, and were categorized as highly practical. The product integrates physical components, such as panels, images, miniatures, reading cards, question cards, and instruction cards, with digital content accessed through *QR Codes*. The findings indicate that the developed *Smart Box* met the validity and practicality criteria for supporting IPAS learning on cultural diversity for Grade IV students.

Keywords: *Smart Box*, *QR Code*, Sasak local culture, IPAS, cultural diversity

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengembangkan media *Smart Box* berbantuan *QR Code* berbasis budaya lokal Suku Sasak pada pembelajaran IPAS materi keragaman budaya kelas IV serta mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisannya. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Subjek penelitian terdiri atas 6 peserta didik pada uji coba kelompok kecil di SDN Bunklotok, 17 peserta didik pada uji coba kelompok besar di SDN 31 Mataram, dan dua guru kelas IV. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, validasi ahli, serta angket respons guru dan peserta didik. Hasil validasi ahli materi memperoleh 93,68% dan ahli media 91,60%, keduanya berkategori sangat valid. Kepraktisan berdasarkan respons peserta didik mencapai 84,66% pada uji kelompok kecil dan 90,94% pada uji kelompok besar. Respons guru masing-masing mencapai 90,71% dan 91,42%, seluruhnya berkategori sangat praktis. Produk mengintegrasikan komponen konkret berupa panel, gambar, miniatur, kartu baca, kartu soal, dan kartu petunjuk dengan konten digital yang diakses melalui *QR Code*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis untuk mendukung pembelajaran IPAS materi keragaman budaya kelas IV.

Kata kunci: *Smart Box*, *QR Code*, budaya lokal Suku Sasak, IPAS, keragaman budaya

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada jenjang sekolah dasar perlu disajikan melalui pengalaman yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik. Pada usia anak kelas IV sekolah dasar (sekitar 9–10 tahun), karakteristik perkembangan

kognitifnya berada pada tahap operasional konkret, di mana kemampuan berpikir logis mereka masih sangat bergantung pada keberadaan objek nyata atau pengalaman langsung. Oleh karena itu, media pembelajaran berperan sebagai sarana penyampaian pesan agar materi lebih mudah dipahami dan dapat mendukung keterlibatan peserta didik dalam proses belajar (Fadilah et al., 2023; Titin et al., 2023). Pada pembelajaran yang membutuhkan pengalaman konkret untuk menjembatani pemikiran operasional tersebut, penggunaan media visual dan manipulatif menjadi relevan karena peserta didik dapat mengamati serta berinteraksi langsung dengan objek atau representasi objek yang dipelajari (Amanda et al., 2025; Ramadani et al., 2026). Dalam konteks IPAS Kurikulum Merdeka, materi sosial dan budaya juga perlu dikaitkan dengan lingkungan sekitar peserta didik agar pembelajaran tidak berhenti pada pengenalan fakta, tetapi membantu peserta didik memahami keberagaman secara kontekstual (Kemendikbudristek, 2022; Husnah et al., 2023).

Kondisi tersebut belum sepenuhnya ditemukan pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN 31 Mataram. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran masih banyak menggunakan ceramah, tanya jawab, penugasan, buku paket, LKS, papan tulis, dan LCD, sedangkan penggunaan media konkret yang kontekstual masih terbatas. Data hasil belajar menunjukkan bahwa dari 17 peserta didik, 7 peserta didik (41%) telah mencapai KKTP sebesar 70, sedangkan 10 peserta didik (59%) belum mencapai KKTP, dengan rata-rata hasil belajar sebesar 67. Rendahnya capaian tersebut mengindikasikan adanya kendala dalam pemahaman konsep peserta didik terhadap materi yang bersifat abstrak. Pada materi keragaman budaya, peserta didik mengalami kesulitan ketika informasi hanya disampaikan melalui penjelasan lisan dan buku. Rumah adat, kesenian, dan tradisi termasuk bagian yang lebih sulit dipahami karena tidak selalu dapat diamati secara langsung. Temuan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap media yang dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan kontekstual guna menjembatani proses pemahaman materi secara lebih bermakna.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah *Smart Box* yang memadukan komponen fisik dan aktivitas interaktif. *Smart Box* dapat menyajikan gambar, kartu materi, miniatur, dan kegiatan pembelajaran dalam satu media sehingga peserta didik dapat mengamati serta berinteraksi langsung dengan materi (Sudarto et al., 2024; Aminah & Yusnaldi, 2024; Elisah et al., 2025). Agar media fisik dapat diperluas dengan sumber digital, *QR Code* dapat digunakan sebagai penghubung menuju video, audio, gambar, atau materi tambahan (Ningsih & Gunansyah, 2023; Faizah & Widiyati, 2024; Puspitasari & Indriayu, 2024). Integrasi budaya lokal juga dapat membuat materi lebih dekat dengan lingkungan peserta didik. Dalam penelitian ini, budaya lokal Suku Sasak digunakan sebagai konteks melalui materi rumah adat, bahasa daerah, pakaian adat, kesenian, makanan khas, dan tradisi. Posisi penelitian ini memperkuat sekaligus melengkapi peta penelitian terdahulu yang umumnya mengembangkan unsur-unsur tersebut secara terpisah, sebagaimana dipaparkan pada Tabel 1.

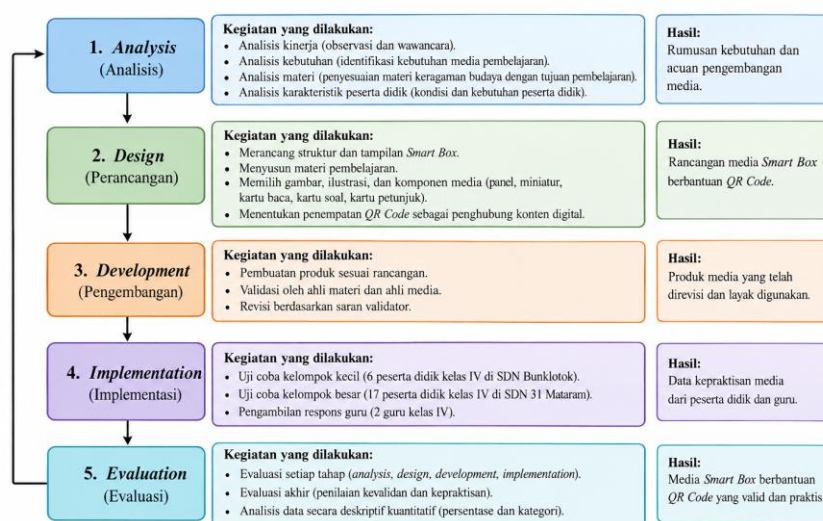
Tabel 1. Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Dilakukan

Peneliti & Tahun	Fokus Pengembangan Media	Unsur Konteks Budaya / Konten	Keterbatasan / Celah Media
Elisah et al. (2025)	<i>Smart Box</i> fisik	Mitigasi bencana alam	Terbatas pada komponen fisik konvensional tanpa perluasan akses digital.
Ningsih & Gunansyah (2023)	Kartu kuartet berbantuan <i>QR Code</i>	Peristiwa kebangsaan masa penjajahan	Media bersifat dua dimensi (kartu) sehingga belum memfasilitasi pengamatan miniatur tiga dimensi.
Maktum et al. (2025)	Modul cetak berbasis kearifan lokal	Pembelajaran IPAS Suku Sasak	Pengembangan terbatas pada bahan ajar cetak (modul) tanpa integrasi media manipulatif interaktif.
Penelitian yang Dilakukan	<i>Smart Box</i> fisik-manipulatif terintegrasi <i>QR Code</i>	Kebudayaan lokal Suku Sasak (Materi Keragaman Budaya IPAS Kelas IV)	Memadukan media konkret tiga dimensi dengan konten digital (video/audio) secara fungsional untuk menjembatani konsep abstrak.

Berdasarkan **Tabel 1**, terlihat bahwa penelitian ini berbeda dari penelitian terdahulu karena memadukan ketiga unsur tersebut (media konkret *Smart Box*, teknologi *QR Code*, dan budaya lokal) dalam satu kesatuan media untuk pembelajaran IPAS kelas IV. Penelitian ini bertujuan menghasilkan media *Smart Box* berbantuan *QR Code* berbasis budaya lokal Suku Sasak yang valid dan praktis digunakan pada materi keragaman budaya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Penelitian bertujuan mengembangkan media *Smart Box* berbantuan *QR Code* berbasis budaya lokal Suku Sasak pada pembelajaran IPAS materi keragaman budaya kelas IV. Penelitian dilaksanakan di SDN Bunklotok dan SDN 31 Mataram. Pemilihan kedua lokasi ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan karakteristik keterbatasan penggunaan media konkret yang kontekstual di kedua sekolah tersebut. Subjek penelitian terdiri atas 6 peserta didik kelas IV pada uji coba kelompok kecil di SDN Bunklotok, 17 peserta didik kelas IV pada uji coba kelompok besar di SDN 31 Mataram, serta 2 guru kelas IV. Karakteristik peserta didik yang menjadi subjek penelitian berada pada rentang usia 9–10 tahun dengan kemampuan kognitif tahap operasional konkret, memiliki ketertarikan tinggi terhadap media visual, namun membutuhkan stimulasi tambahan untuk memahami konsep abstrak dari ragam kebudayaan di lingkungan sekitar mereka. Alur penelitian pengembangan dengan model ADDIE disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur penelitian pengembangan model ADDIE

Pada tahap *Analysis*, dilakukan analisis kinerja, kebutuhan, materi, dan karakteristik peserta didik melalui observasi dan wawancara sebagai dasar pengembangan media. Tahap *Design* meliputi penyusunan rancangan *Smart Box*, materi keragaman budaya Suku Sasak, aktivitas pembelajaran, serta *QR Code* yang menghubungkan media dengan materi digital. Tahap *Development* dilakukan dengan merealisasikan rancangan menjadi produk, kemudian produk divalidasi oleh dua validator, yaitu satu ahli materi dan satu ahli media. Ahli materi adalah Muhammad Sobri, S.Pd., M.Pd., dosen yang memiliki kompetensi pada bidang materi IPAS dalam pembelajaran sekolah dasar, sedangkan ahli media adalah Muhammad Tahir, S.Pd., M.Sn., dosen yang memiliki kompetensi dalam bidang media pembelajaran sekolah dasar. Instrumen validasi ahli materi terdiri atas 19 butir yang mencakup aspek penyajian isi (6 butir), kelayakan isi (8 butir), dan kebahasaan (5 butir), sedangkan instrumen validasi ahli media terdiri atas 24 butir yang mencakup aspek tampilan (8 butir), penggunaan (6 butir), *QR Code* (6 butir), dan bahan (4 butir). Kedua instrumen menggunakan skala 1–5, sehingga skor maksimum validasi ahli materi adalah 95 dan ahli media 120. Tahap *Implementation* dilakukan melalui uji coba kelompok kecil dan kelompok besar untuk memperoleh respons peserta didik dan guru terhadap penggunaan media. Instrumen respons peserta didik terdiri atas 25 butir dengan skala 1–4 dan skor maksimum 100 untuk setiap peserta didik, sedangkan instrumen respons guru terdiri atas 35 butir dengan skala 1–4 dan skor maksimum 140 untuk setiap guru. Tahap *Evaluation* dilakukan pada setiap tahapan pengembangan untuk meninjau kesesuaian hasil dan menentukan perbaikan terhadap produk.

Instrumen penelitian meliputi pedoman observasi, pedoman wawancara, lembar validasi ahli, dan angket respons. Pedoman observasi digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran, penggunaan media, dan karakteristik peserta didik, sedangkan wawancara dilakukan kepada guru untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan media. Lembar validasi diisi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kesesuaian isi dan kualitas media, sedangkan angket respons diisi oleh peserta didik dan guru setelah penggunaan media untuk menilai kepraktisan produk. Seluruh instrumen penelitian tersebut

disusun berdasarkan kisi-kisi yang diadopsi dan diadaptasi dari indikator kelayakan media standar Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) serta teori kepraktisan media pembelajaran sekolah dasar. Sebelum digunakan untuk pengumpulan data penelitian, seluruh draf instrumen telah melalui proses pengujian kualitas melalui tahap *expert judgment* (validasi ahli instrumen) oleh dosen pembimbing untuk menilai validitas isi, keterbacaan, dan kelayakan konstruksi butir instrumen. Data hasil validasi dan angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase skor yang diperoleh terhadap skor maksimum menggunakan rumus berikut:

$$P = (\Sigma x / \Sigma xi) \times 100\%$$

Keterangan: **P** = persentase kelayakan/kepraktisan; **Σx** = jumlah skor yang diperoleh; **Σxi** = jumlah skor maksimum. Hasil persentase selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan kategori validitas dan kepraktisan sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Validitas dan Kepraktisan

Persentase	Kategori
81–100%	Sangat Valid/Sangat Praktis
61–80%	Valid/Praktis
41–60%	Cukup Valid/Cukup Praktis
21–40%	Kurang Valid/Kurang Praktis
0–20%	Tidak Valid/Tidak Praktis

PEMBAHASAN

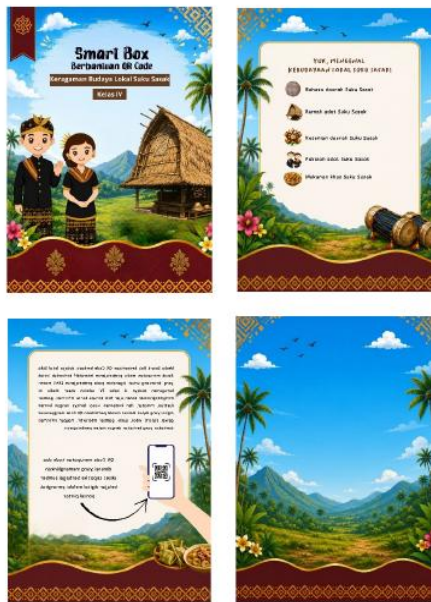
Analisis Kebutuhan

Hasil tahap *analysis* menunjukkan adanya kebutuhan terhadap media pembelajaran yang lebih konkret, interaktif, dan kontekstual pada materi keragaman budaya. Kondisi pembelajaran yang masih banyak menggunakan buku paket, LKS, dan penjelasan guru menyebabkan pengalaman peserta didik terhadap materi budaya belum sepenuhnya bersifat langsung. Berdasarkan hasil observasi kelas, terbatasnya media manipulatif menyebabkan aktivitas belajar didominasi oleh interaksi satu arah, di mana peserta didik cenderung pasif dan menunjukkan penurunan atensi setelah 15 menit pertama pembelajaran lisan. Hasil wawancara dengan guru kelas IV juga memperkuat temuan ini; guru menyatakan bahwa "*materi keragaman budaya sering kali menjadi abstrak bagi anak-anak karena mereka kesulitan membayangkan wujud fisik rumah adat atau tradisi Suku Sasak di luar wilayah tempat tinggal mereka sendiri, sedangkan guru memiliki keterbatasan waktu dan fasilitas untuk membuat media peraga tiga dimensi.*" Di sisi lain, karakteristik peserta didik yang beragam menunjukkan kecenderungan ketertarikan terhadap gambar dan aktivitas yang melibatkan pengalaman langsung. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan perlu memberikan pengalaman belajar yang tidak hanya bersifat verbal, tetapi juga memungkinkan peserta didik mengamati dan berinteraksi dengan materi. Analisis kebutuhan menjadi penting karena pengembangan media perlu didasarkan pada kondisi nyata pembelajaran agar produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna, bukan semata-mata berdasarkan asumsi pengembang (Etnawati & Muthmainah, 2023; Fitriyah et al., 2021).

Pemilihan budaya lokal Suku Sasak sebagai konteks materi didasarkan pada kedekatannya dengan lingkungan peserta didik. Materi rumah adat, bahasa daerah, pakaian adat, kesenian, makanan khas, dan tradisi memungkinkan konsep keragaman budaya dihubungkan dengan kehidupan yang lebih dekat dengan peserta didik. Penggunaan konteks lokal juga dapat membantu peserta didik memahami materi melalui contoh yang mereka kenal atau temui dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan pandangan bahwa lingkungan dan budaya lokal dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran untuk menghubungkan materi dengan pengalaman peserta didik (Setiawan & Mulyati, 2020; Maktum et al., 2025; Wardaningsih et al., 2025). Dengan demikian, hasil analisis kebutuhan tidak hanya menentukan perlunya penggunaan media konkret, tetapi juga menjadi dasar dalam memilih budaya Suku Sasak sebagai konteks utama pengembangan.

Desain dan Karakteristik Produk

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, *Smart Box* dirancang sebagai media konkret yang dapat digunakan melalui aktivitas mengamati, membaca, memindai *QR Code*, berdiskusi, dan menyelesaikan aktivitas. Bentuk *foldable box* dipilih agar beberapa komponen pembelajaran dapat ditempatkan dalam satu media dan dapat digunakan secara langsung oleh peserta didik. Media ini dirancang dengan dimensi ukuran 40 cm × 30 cm × 30 cm saat ditutup, dan dapat dibuka mendatar (*foldable*) menjadi panel datar berukuran 120 cm × 40 cm. Bahan utama yang digunakan adalah *hardboard* tebal berlapis kertas *art paper* dengan laminasi *doff* untuk menjamin daya tahan fisik media selama manipulasi kelompok besar. *Smart Box* ini mengintegrasikan total 42 komponen, meliputi 4 panel materi utama, 5 pasang gambar pakaian dan makanan khas, 3 miniatur rumah adat Sasak (Bale Tani) skala kecil, 10 kartu baca materi, 15 kartu soal evaluasi, dan 5 kartu petunjuk aktivitas. Keberadaan panel materi, gambar, miniatur, kartu baca, kartu soal, dan kartu petunjuk memberikan variasi dalam penyajian informasi sehingga materi tidak hanya diterima melalui penjelasan verbal. Cara penggunaan media ini dimulai secara berkelompok; peserta didik membuka kotak menjadi panel datar, membaca kartu petunjuk untuk memahami alur permainan, mengamati gambar dan miniatur fisik Suku Sasak pada panel, secara bergantian memindai *QR Code* menggunakan *smartphone* untuk menyimak video kesenian daerah, lalu berdiskusi menyelesaikan tantangan pada kartu soal secara kolaboratif. Desain visual menggunakan *Canva* dengan ornamen dan ilustrasi budaya Suku Sasak untuk memperkuat keterkaitan antara tampilan media dan materi yang dipelajari. Penggunaan *Canva* sebagai perangkat perancangan juga sejalan dengan penelitian Toma & Reinita (2023) mengenai pengembangan media pembelajaran untuk sekolah dasar.



Gambar 2. Tampilan luar desain Smart Box

Penggunaan *QR Code* pada *Smart Box* berfungsi sebagai penghubung antara pengalaman belajar melalui media fisik dan sumber informasi digital. Pola penggunaan dimulai dari mengamati gambar atau miniatur dan membaca materi pada kartu, kemudian dilanjutkan dengan pemindaian *QR Code* untuk memperoleh informasi tambahan atau video kesenian. Urutan tersebut menunjukkan bahwa konten digital ditempatkan sebagai pengayaan setelah peserta didik memperoleh informasi utama melalui media konkret. Penempatan *QR Code* sebagai pelengkap memungkinkan teknologi digunakan secara fungsional, bukan sekadar menjadi tambahan pada desain media. Konten digital yang diintegrasikan melalui *QR Code* ini berupa video dokumentasi tari tradisional Sasak (seperti Tari Gandrung dan Tari Gendang Beleg) berdurasi 2–3 menit yang dihosting pada platform YouTube, serta rekaman audio dialek bahasa Sasak. Integrasi multimedia ini memberikan pengalaman belajar (*learning experience*) yang lebih kaya karena peserta didik tidak hanya mengamati wujud visual statis pada media fisik, melainkan juga dapat mendengar artikulasi bahasa dan menyaksikan dinamika gerak kesenian secara langsung. Pemanfaatan *QR Code* sebagai akses menuju sumber belajar digital juga ditemukan pada penelitian sebelumnya yang menunjukkan potensinya dalam memperluas sumber informasi dalam pembelajaran sekolah dasar (Hidayat et al., 2024; Hafidah et al., 2024; Rahmawati et al., 2024). Karena peserta didik belum terbiasa menggunakan *QR Code*, kartu petunjuk dan langkah pemindaian yang sederhana diperlukan agar teknologi tersebut dapat digunakan tanpa menghilangkan fokus peserta didik terhadap materi

Hasil Validasi Ahli

Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan *Smart Box* sebelum digunakan pada tahap uji coba. Penilaian ahli materi mencakup aspek penyajian isi, kelayakan isi, dan kebahasaan, sedangkan

ahli media menilai aspek tampilan, penggunaan, *QR Code*, dan bahan. Hasil validasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Validator	Aspek	Skor	Persentase	Kategori
Ahli materi	Penyajian isi	28/30	93,3%	Sangat Valid
	Kelayakan isi	37/40	92,5%	Sangat Valid
	Kebahasaan	24/25	96%	Sangat Valid
	Total	89/95	93,68%	Sangat Valid
Ahli media	Tampilan	37/40	92,5%	Sangat Valid
	Penggunaan	27/30	90%	Sangat Valid
	<i>QR Code</i>	29/30	96,6%	Sangat Valid
	Bahan	17/20	85%	Sangat Valid
	Total	110/120	91,60%	Sangat Valid

Hasil validasi menunjukkan bahwa *Smart Box* memenuhi kriteria sangat valid dari aspek materi maupun media. Penilaian pada aspek materi menunjukkan bahwa isi yang disajikan telah memenuhi kesesuaian pembelajaran, kelayakan isi, dan penggunaan bahasa untuk peserta didik sekolah dasar. Aspek kebahasaan memperoleh persentase tertinggi sebesar 96%, yang menunjukkan bahwa bahasa dalam media relatif sesuai untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Pada validasi media, aspek *QR Code* memperoleh persentase sebesar 96,6%. Hasil penilaian ahli menunjukkan bahwa komponen *QR Code* memperoleh tingkat kelayakan yang tinggi sebagai bagian dari media yang dikembangkan. Meskipun memperoleh predikat sangat valid dari kedua ahli, tingginya persentase kelayakan materi (93,68%) ini sebaiknya dipahami secara terbatas sebagai representasi penilaian dari validator spesifik yang ditunjuk dalam penelitian ini. Mengingat proses validasi materi hanya melibatkan satu orang ahli materi, hasil tersebut belum dapat dinilai sebagai bukti validitas universal yang berlaku umum di luar konteks ruang lingkup pengembangan media ini.

Kevalidan produk juga berkaitan dengan proses perbaikan berdasarkan masukan validator. Ahli materi menyarankan pendalaman informasi budaya melalui penambahan sejarah atau latar belakang, proses pelaksanaan, serta nilai dan filosofi budaya. Sementara itu, ahli media menyarankan penambahan dan pengayaan submateri makanan serta kesenian. Masukan tersebut digunakan sebagai dasar penyempurnaan produk sebelum tahap uji coba. Setelah revisi dilakukan, informasi budaya dalam *Smart Box* menjadi lebih lengkap dan konteks materi lebih jelas bagi peserta didik. Hal ini sejalan dengan Sukaryanti et al. (2023) dan Afriyanti et al. (2025) yang menempatkan validasi ahli sebagai bagian penting dalam proses pengembangan untuk menilai kelayakan sekaligus menyempurnakan produk sebelum digunakan.

Kepraktisan Media pada Uji Coba

Kepraktisan *Smart Box* diketahui melalui respons peserta didik dan guru setelah media digunakan dalam pembelajaran. Uji coba dilakukan dalam kelompok kecil yang melibatkan 6 peserta didik dan kelompok besar yang melibatkan 17 peserta didik. Respons guru diperoleh dari satu guru pada masing-masing sekolah. Hasil uji kepraktisan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Kepraktisan Media Smart Box

Responden	Jumlah	Skor	Persentase	Kategori
Peserta didik kelompok kecil	6	508/600	84,66%	Sangat Praktis
Peserta didik kelompok besar	17	1546/1700	90,94%	Sangat Praktis
Guru SDN Bunklotok	1	127/140	90,71%	Sangat Praktis
Guru SDN 31 Mataram	1	128/140	91,42%	Sangat Praktis

Pada uji coba kelompok kecil, *Smart Box* memperoleh persentase kepraktisan sebesar 84,66% dan termasuk kategori sangat praktis. Aspek penyajian memperoleh persentase terendah, yaitu 78,33%, sedangkan aspek ketertarikan mencapai 89,16%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media sudah menarik bagi peserta didik, tetapi penyajian informasi masih perlu disesuaikan dengan kemampuan peserta didik dalam menggunakan media. Berdasarkan pengamatan selama uji coba, sebagian peserta didik mengalami kesulitan ketika teks dan video digunakan secara bersamaan. Kondisi tersebut menjadi bahan evaluasi untuk memperbaiki alur penggunaan media dengan memisahkan teks materi ke dalam kartu baca, sedangkan video melalui *QR Code* digunakan sebagai informasi tambahan setelah peserta didik memahami materi utama. Perbaikan tersebut dirancang agar penggunaan *Smart Box* berlangsung secara lebih bertahap. Peserta didik terlebih dahulu memperoleh informasi melalui kartu baca, kemudian menggunakan *QR Code* untuk mengakses informasi tambahan.

Pada uji coba kelompok besar, persentase kepraktisan *Smart Box* mencapai 90,94% dan termasuk kategori sangat praktis. Persentase tersebut lebih tinggi dibandingkan hasil uji coba kelompok kecil yang memperoleh 84,66%. Perbedaan ini menunjukkan hasil penggunaan yang lebih positif pada uji coba berikutnya, tetapi peningkatan tersebut tidak dapat secara langsung diatribusikan pada revisi produk karena kedua uji coba dilakukan pada kelompok peserta didik dan konteks sekolah yang berbeda. Hasil uji coba kelompok kecil tetap menjadi dasar evaluasi dan penyempurnaan produk sebelum digunakan pada tahap berikutnya. Dengan demikian, kedua hasil uji coba menunjukkan bahwa *Smart Box* dapat digunakan secara praktis dalam pembelajaran IPAS pada konteks penelitian yang dilakukan.

Respons guru juga menunjukkan bahwa *Smart Box* berada pada kategori sangat praktis. Guru SDN Bunklotok memberikan persentase kepraktisan sebesar 90,71%, sedangkan guru SDN 31 Mataram memberikan persentase sebesar 91,42%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media dapat digunakan dalam proses pembelajaran dari perspektif guru, termasuk dalam mengarahkan peserta didik selama kegiatan mengamati, membaca, berdiskusi, dan mengeksplorasi materi. *Smart Box* menyediakan materi dan aktivitas yang dapat digunakan secara langsung, sedangkan *QR Code* memberikan akses terhadap informasi tambahan melalui sumber digital tanpa menghilangkan penggunaan media konkret. Hal ini sejalan dengan penelitian Hafidah et al. (2024) dan Puspitasari dan Indriayu (2024) yang menunjukkan bahwa *QR Code* dapat digunakan sebagai penghubung antara media pembelajaran dan sumber digital. Hasil kepraktisan tersebut tetap terbatas pada subjek dan konteks penelitian, sehingga belum dapat digeneralisasikan pada seluruh peserta didik kelas IV. Di sisi lain, temuan bahwa

aspek bahan memperoleh persentase terendah (85%) pada validasi ahli media menjadi indikator penting bagi pengembang. Hal ini menunjukkan bahwa aspek pemilihan material perlu menjadi fokus perhatian utama untuk pengembangan berikutnya, khususnya dalam meningkatkan ketahanan fisik (*durability*), optimalisasi dimensi ukuran kotak, serta kemudahan mobilisasi media saat digunakan secara berkelompok di kelas.

Keterpaduan *Smart Box*, *QR Code*, dan Budaya Lokal

Kontribusi utama produk terletak pada keterpaduan *Smart Box* sebagai media konkret, *QR Code* sebagai komponen yang menyediakan akses terhadap konten digital, dan budaya lokal Suku Sasak sebagai konteks materi. Ketiga unsur tersebut memiliki fungsi yang berbeda tetapi saling melengkapi. *Smart Box* menyediakan pengalaman mengamati dan berinteraksi dengan gambar, panel, miniatur, dan kartu; *QR Code* memperluas informasi melalui materi digital dan video kesenian; sedangkan budaya Suku Sasak memberikan konteks yang dekat dengan lingkungan peserta didik. Pola tersebut menunjukkan bahwa teknologi tidak digunakan sebagai pengganti media konkret, melainkan sebagai sarana untuk memperluas informasi yang tersedia dalam media fisik. Penggabungan tersebut menjadi pembeda dari penelitian yang menggunakan *Smart Box*, *QR Code*, atau kearifan lokal secara terpisah (Elisah et al., 2025; Ningsih & Gunansyah, 2023; Haifa et al., 2025).

Urutan kegiatan mengamati, membaca, memindai *QR Code*, berdiskusi, dan menyelesaikan aktivitas juga memberikan struktur penggunaan media secara bertahap. Peserta didik memperoleh informasi dari benda dan visual yang tersedia dalam *Smart Box* sebelum diarahkan pada konten digital sebagai informasi tambahan. Pola ini memungkinkan media digunakan tidak hanya sebagai alat penyampai materi, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun aktivitas belajar yang melibatkan peserta didik. Temuan tersebut sejalan dengan karakter media *Smart Box* yang konkret dan manipulatif sehingga dapat digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif (Febriani et al., 2025; Nabila et al., 2025). Dalam penelitian ini, konteks budaya Suku Sasak memberikan nilai tambah karena materi yang dipelajari tidak berdiri sebagai informasi budaya yang abstrak, tetapi dikaitkan dengan lingkungan dan kehidupan peserta didik.

Evaluasi dan Keterbatasan

Evaluasi dalam penelitian dilakukan secara berkelanjutan pada setiap tahap ADDIE. Pada tahap *analysis*, evaluasi digunakan untuk memastikan bahwa kebutuhan media sesuai dengan kondisi pembelajaran. Pada tahap *design*, rancangan ditinjau berdasarkan kebutuhan, materi, dan karakteristik peserta didik. Pada tahap *development*, masukan validator digunakan untuk memperbaiki isi dan komponen media, sedangkan pada tahap *implementation*, hasil uji coba digunakan untuk menyempurnakan penyajian media. Rangkaian evaluasi tersebut menunjukkan bahwa pengembangan produk berlangsung melalui proses perbaikan secara bertahap, bukan hanya melalui evaluasi pada akhir penelitian. Hasil akhir menunjukkan bahwa media memenuhi kriteria sangat valid berdasarkan penilaian ahli dan sangat praktis berdasarkan respons peserta didik serta guru.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Uji coba hanya melibatkan 6 peserta didik pada kelompok kecil dan 17 peserta didik pada kelompok besar dari dua sekolah, sehingga hasil kepraktisan belum dapat digeneralisasikan kepada seluruh peserta didik kelas IV. Selain itu, ukuran *Smart Box* yang relatif besar masih membatasi kemudahan mobilitas media, sedangkan penggunaan *QR Code* memerlukan perangkat dan akses internet serta masih membutuhkan pendampingan bagi sebagian peserta didik. Penelitian ini juga berfokus pada proses pengembangan, validasi, dan kepraktisan sehingga belum menguji efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar. Oleh karena itu, hasil penelitian lebih tepat dimaknai sebagai bukti bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan praktis pada subjek uji coba yang digunakan, bukan sebagai bukti efektivitas atau generalisasi terhadap seluruh peserta didik kelas IV.

KESIMPULAN

Media *Smart Box* berbantuan *QR Code* berbasis budaya lokal Suku Sasak berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE melalui tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Produk yang dikembangkan memadukan media konkret berupa panel, gambar, miniatur, kartu baca, kartu soal, dan kartu petunjuk dengan konten digital yang diakses melalui *QR Code*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh persentase validitas sebesar 93,68% dari ahli materi dan 91,60% dari ahli media, yang keduanya termasuk kategori sangat valid. Kepraktisan media memperoleh persentase 84,66% pada uji coba kelompok kecil dan 90,94% pada uji coba kelompok besar, sedangkan respons guru masing-masing sebesar 90,71% dan 91,42%, seluruhnya termasuk kategori sangat praktis.

Berdasarkan hasil tersebut, media *Smart Box* berbantuan *QR Code* berbasis budaya lokal Suku Sasak memenuhi kriteria valid dan praktis sebagai media pendukung pembelajaran IPAS materi keragaman budaya kelas IV pada subjek uji coba penelitian. Keterpaduan media konkret, konten digital, dan budaya lokal memberikan alternatif penyajian materi yang dapat digunakan untuk mendukung aktivitas mengamati, membaca, mengakses informasi digital, dan berdiskusi. Namun, hasil penelitian ini terbatas pada subjek dan cakupan sekolah yang digunakan dalam uji coba sehingga belum dapat digeneralisasikan kepada seluruh peserta didik kelas IV. Pengembangan selanjutnya dapat memperbaiki ukuran dan mobilitas media, mengembangkan konten digital yang lebih beragam, serta melakukan uji efektivitas dengan melibatkan subjek dan cakupan sekolah yang lebih luas.

REFERENSI

- Afriyanti, L., Dewi, S. E. K., & Kholidin, N. (2025). Pengembangan media pembelajaran Smart Box pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila kelas IV sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 282–294. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.35071>
- Amanda, A. P., Putri, H. E., Agustin, D. B., Nurasyifa, F., Wijaya, I. P., & Haidar, M. S. (2025). Persepsi guru SD terhadap penggunaan media konkret dalam pembelajaran kalimat matematika bilangan cacah di kelas III. *Pendas:*

- Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 970–980.
<https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.37928>
- Aminah, S., & Yusnaldi, E. (2024). Pengembangan media Smart Box untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Madrasah Ibtidaiyah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3077–3086. <https://doi.org/10.58230/27454312.778>
- Elisah, E., Muharram, M. R. W., & Putri, A. R. (2025). Pengembangan media pembelajaran Smart Box untuk memfasilitasi siswa sekolah dasar dalam mempelajari mitigasi bencana. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 396–412. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.24165>
- Etnawati, S., & Muthmainah. (2023). Needs assessment pengembangan media maze game on PC untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 12(1), 88–96. <https://doi.org/10.21831/jpa.v12i1.56917>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian media, tujuan, fungsi, manfaat dan urgensi media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 1–17. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.938>
- Faizah, N. A., & Widiyati, E. (2024). Pemanfaatan QR-Code sebagai media pembelajaran pada buku Kurikulum Merdeka di MISS Ar-Rohman. *Al-Adawat: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.33752/aldawat.v3i01.4493>
- Febriani, L., Helmi, & Syudirman. (2025). Pengembangan media pembelajaran Smart Box pada materi Bhinneka Tunggal Ika untuk meningkatkan pemahaman siswa di kelas II SDN 1 Batunyala. *Journal of Authentic Research*, 4(2), 2039–2048. <https://doi.org/10.36312/skeevc34>
- Fitriyah, I., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan media pembelajaran Prezi dengan model ADDIE pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 84–97. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.42221>
- Hafidah, A. N., Zainuddin, M., & Ahdhianto, E. (2024). Pengembangan media Pop Up Book berbantuan QR Code pada materi keragaman budaya sekitar di kelas IV sekolah dasar. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 19(2), 127–138. <https://doi.org/10.17509/md.v19i2.64657>
- Hidayat, P. W., Cholifah, P. S., & Khotimah, K. (2024). Pengembangan media mini atlas berbasis QR-Code pada materi keberagaman suku bangsa dan budaya di Indonesia muatan IPS kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(12), 19–28. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i12.2024.19>
- Husnah, A., Fitriani, A., Patricya, F., Modesta, M., Handayani, T. P., & Marini, A. (2023). Analisis materi IPS dalam pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 3(1), 57–64.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Capaian pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) fase A–fase C untuk SD/MI/Program Paket A*. Kemendikbudristek.

- Maktum, R., Tahir, M., Hasnawati, & Dewi, N. K. (2025). Pengembangan modul pembelajaran berbasis kearifan lokal Suku Sasak pada materi IPAS kelas IV di SDN 27 Cakranegara. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 115–125. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.26963>
- Nabila, N., Dwidarti, F., & Fikriyah, B. A. (2025). Uji validitas media Smartbox untuk meningkatkan hasil belajar sistem panca indra manusia. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 689–696. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.28319>
- Ningsih, V. M., & Gunansyah, G. (2023). Pengembangan media pembelajaran kartu kuartet QR Code dalam pembelajaran IPS materi peristiwa kebangsaan masa penjajahan kelas V sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(4), 858–867.
- Puspitasari, A. E., & Indriayu, M. (2024). Implementasi penggunaan QR Code sebagai media pembelajaran IPS di sekolah dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3), 183–192. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91544>
- Rahmawati, N., Winahyu, S. E., & Untari, E. (2024). Pengembangan media pembelajaran Monertif berbasis QR Code untuk melatih kemandirian siswa kelas III sekolah dasar. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 19(2), 112–126. <https://doi.org/10.17509/md.v19i2.61934>
- Ramadani, M. F., Syafira, N., Inayah, N., Faznur, R., Suriansyah, A., & R. R. W. (2026). Penggunaan media konkret dalam pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa sekolah dasar: Kajian literatur. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 100–113.
- Setiawan, I., & Mulyati. (2020). Pembelajaran IPS berbasis kearifan lokal. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 121–133. <https://doi.org/10.30659/pendas.7.2.121-133>
- Sudarto, Amin, M., & Suriana. (2024). Pengaruh media Smart Box terhadap hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri 216 Talungeng. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 3(10), 757–764.
- Sukaryanti, A., Murjainah, M., & Syaflin, S. L. (2023). Pengembangan media pembelajaran Kotak Pintar Keragaman di Indonesia untuk siswa kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 7(1), 140–149. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v7i1.675
- Titin, T., Yuniarti, A., Shalihah, A. P., Amanda, D., Ramadhini, I. L., & Virnanda, V. (2023). Memahami media untuk efektifitas pembelajaran. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 4(2), 111–123. <https://doi.org/10.31932/jutech.v4i2.2907>
- Toma, A. A., & Reinita, R. (2023). Pengembangan media pembelajaran Canva berbasis model Problem Based Learning di kelas IV sekolah dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 32(2), 162–177. <https://doi.org/10.17977/um009v32i22023p162-177>
- Wardaningsih, B. D., Anjarini, T., & Ngazizah, N. (2025). Pengembangan modul pembelajaran berbasis kearifan lokal mata pelajaran IPAS tema Indonesiaku kaya budaya kelas IV SD Negeri Sidorejo. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 512–522. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.33274>

