Copyright © 2026 The Author(s)
Didaktika: Jurnal Kependidikan Vol. 15 No. 4, Nopember 2026

Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Interaktif *Smart Apps Creator* Berbasis *Sosiosaintifik* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Hendriyadi[1], Siti Dewi Maharani[2], Erna Retna Sapitri[3]
[1,2,3] Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

[1]hendriyadibisa@gmail.com
DOI: https://doi.org/10.58230/27454312.5237

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPAS sekolah dasar. Namun, proses pembelajaran masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan penggunaan media interaktif yang mampu menghubungkan konsep pembelajaran dengan fenomena nyata serta melibatkan siswa dalam aktivitas berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik sebagai upaya mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif sebagai tahap analisis (analysis) dalam model pengembangan ADDIE. Partisipan penelitian terdiri atas 8 guru sekolah dasar dan 24 siswa yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner analisis kebutuhan guru dan siswa yang masing-masing terdiri atas 10 butir pernyataan dengan skala Likert lima pilihan. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif berupa nilai rata-rata (mean), standar deviasi, frekuensi, dan persentase kategori kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan guru terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata M = 46,25 (SD = 1,28) dan persentase skor ideal sebesar 92,50%. Sementara itu, kebutuhan siswa memperoleh nilai rata-rata M = 39,67 (SD = 8,06) dengan persentase skor ideal sebesar 79,33%. Temuan ini menunjukkan bahwa guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran digital yang interaktif, kontekstual, dan mampu mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis melalui pendekatan sosiosaintifik. Hasil analisis kebutuhan ini menjadi dasar dalam penyusunan karakteristik awal pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik pada tahap pengembangan berikutnya.
Kata kunci: *Smart Apps Creator* ; Media Interaktif; Sosiosaintifik; Berpikir Kritis

Pendahuluan

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan pada peserta didik sekolah dasar sebagai bagian dari keterampilan abad ke-21. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai sudut pandang, memberikan alasan berdasarkan bukti, serta mengambil keputusan secara logis terhadap suatu permasalahan. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), kemampuan berpikir kritis menjadi semakin penting karena karakteristik materi IPAS berkaitan dengan fenomena kehidupan nyata yang membutuhkan kemampuan menghubungkan konsep ilmiah dengan permasalahan sosial di lingkungan sekitar (Bilad et al., 2024). Pembelajaran IPAS idealnya tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk menyelidiki fenomena, mengajukan pertanyaan,

mengevaluasi informasi, dan membangun pemahaman melalui proses berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills) (Zubaidah, 2023). Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar kontekstual, interaktif, dan mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Namun, kondisi pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Proses pembelajaran masih sering didominasi oleh penggunaan buku teks dan metode penyampaian informasi secara langsung sehingga siswa lebih banyak menerima konsep dibandingkan melakukan analisis terhadap suatu permasalahan. Kondisi tersebut menyebabkan kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan menginterpretasi, mengevaluasi, dan memberikan solusi terhadap fenomena sains dalam kehidupan sehari-hari masih terbatas (Sari et al., 2024). Selain itu, pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran belum sepenuhnya optimal karena sebagian media pembelajaran yang digunakan masih bersifat satu arah dan belum memberikan ruang bagi siswa untuk berinteraksi dengan materi secara aktif (Rahmawati & Atmojo, 2023). Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi digital dengan pendekatan pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu alternatif solusi yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator (SAC) dengan pendekatan sosiosaintifik (Socioscientific Issues/SSI). Smart Apps Creator merupakan perangkat lunak pengembangan aplikasi yang memungkinkan guru menghasilkan media digital interaktif tanpa membutuhkan kemampuan pemrograman yang kompleks. Media berbasis SAC dapat mengintegrasikan teks, gambar, animasi, video, kuis, dan aktivitas interaktif sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Hidayat et al., 2023). Sementara itu, pendekatan sosiosaintifik memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep sains melalui isu-isu nyata yang memiliki keterkaitan dengan aspek sosial, lingkungan, dan kehidupan masyarakat. Pendekatan SSI terbukti mampu mendorong kemampuan argumentasi, pengambilan keputusan, serta berpikir kritis karena siswa dihadapkan pada permasalahan autentik yang membutuhkan analisis berdasarkan bukti ilmiah (Sadler & Zeidler, 2021). Integrasi media interaktif berbasis SAC dengan pendekatan sosiosaintifik diharapkan dapat menjadi inovasi pembelajaran yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media digital interaktif memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran dan keterlibatan siswa. Penelitian Prasetyo et al. (2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran digital interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa sekolah dasar karena menyediakan penyajian materi yang lebih visual dan menarik. Selanjutnya, penelitian Putri dan Haryanto (2023) menemukan bahwa penggunaan media berbasis aplikasi dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran. Pada konteks pendekatan sosiosaintifik, penelitian Fadly et al. (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis isu sosiosaintifik mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui aktivitas analisis masalah, evaluasi informasi, dan penyusunan argumentasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kombinasi media digital interaktif dan pendekatan SSI memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran IPAS yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Meskipun berbagai penelitian telah mengembangkan media digital maupun pembelajaran berbasis sosiosaintifik, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengujian efektivitas media setelah dikembangkan. Kajian mengenai analisis kebutuhan sebagai dasar pengembangan

Copyright © 2026 The Author(s)

media interaktif berbasis Smart Apps Creator dengan pendekatan sosiosaintifik untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar masih relatif terbatas. Padahal, tahap analisis kebutuhan merupakan bagian penting dalam penelitian pengembangan karena dapat memberikan informasi mengenai karakteristik pengguna, kebutuhan guru dan siswa, serta fitur media yang sesuai sebelum produk dikembangkan (Branch, 2009; Sugiyono, 2022). Berdasarkan kesenjangan tersebut, diperlukan analisis kebutuhan yang melibatkan guru dan siswa sebagai pengguna utama untuk memperoleh gambaran mengenai kebutuhan pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: (1) bagaimana tingkat kebutuhan guru terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik dalam pembelajaran IPAS sekolah dasar?; (2) bagaimana tingkat kebutuhan siswa terhadap penggunaan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik untuk mendukung kemampuan berpikir kritis?; dan (3) karakteristik media seperti apa yang diperlukan berdasarkan kebutuhan guru dan siswa sebagai dasar pengembangan produk?.

Metode

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei deskriptif yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator (SAC) berbasis sosiosaintifik untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini menggunakan data berupa skor hasil kuesioner yang dianalisis secara statistik untuk memperoleh gambaran tingkat kebutuhan pengguna terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan. Penelitian ini merupakan bagian dari tahap awal pengembangan dalam model ADDIE, yaitu tahap analysis. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan (needs analysis) untuk memperoleh informasi awal mengenai karakteristik, kebutuhan, pengalaman, dan preferensi guru serta siswa sebagai dasar dalam menentukan spesifikasi produk yang akan dikembangkan (Branch, 2009). Metode survei digunakan karena pengumpulan data dilakukan secara langsung melalui instrumen kuesioner untuk memperoleh gambaran mengenai kebutuhan pengguna terhadap media pembelajaran digital interaktif (Sugiyono, 2022).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada beberapa sekolah dasar yang menjadi lokasi pengambilan data penelitian. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tahap analisis kebutuhan sebagai bagian awal dari proses pengembangan media interaktif *Smart Apps Creator* (SAC) berbasis sosiosaintifik. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada guru dan siswa sekolah dasar yang memenuhi kriteria sebagai partisipan penelitian. Waktu penelitian dilaksanakan pada periode pengumpulan data analisis kebutuhan sebelum tahap pengembangan produk dilakukan.

Populasi dan Sampel/Partisipan/Informan

Partisipan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pemilihan partisipan berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan teknik ini dilakukan karena penelitian membutuhkan responden yang memiliki pengalaman dan keterlibatan langsung dalam pembelajaran IPAS serta penggunaan media pembelajaran. Partisipan penelitian terdiri atas 8 guru sekolah dasar dan 24 siswa sekolah

dasar. Kriteria pemilihan guru yaitu memiliki pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran IPAS di sekolah dasar serta memahami kebutuhan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran. Guru dipilih sebagai responden karena memiliki pengalaman dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Sementara itu, siswa yang menjadi partisipan merupakan siswa sekolah dasar yang mengikuti pembelajaran IPAS pada materi yang berkaitan dengan pengembangan media. Siswa dipilih untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan, pengalaman belajar, serta preferensi terhadap penggunaan media pembelajaran digital yang interaktif.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan survei melalui kuesioner. Instrumen penelitian terdiri atas Kuesioner Analisis Kebutuhan Guru dan Kuesioner Analisis Kebutuhan Siswa terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik. Kuesioner kebutuhan guru dan siswa masing-masing terdiri atas 10 butir pernyataan, penyusunan instrumen analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan beberapa aspek yang berkaitan dengan tujuan pengembangan media. Instrumen kebutuhan guru mencakup aspek kondisi pembelajaran IPAS, kebutuhan terhadap media pembelajaran digital interaktif, penggunaan Smart Apps Creator, integrasi pendekatan sosiosaintifik, serta dukungan media terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sementara itu, instrumen kebutuhan siswa mencakup aspek kesulitan memahami materi IPAS, ketertarikan terhadap pembelajaran berbasis media, kebutuhan terhadap media interaktif, penggunaan elemen multimedia, serta dukungan media terhadap aktivitas berpikir kritis dan pembelajaran mandiri

Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, instrumen penelitian dilakukan validasi isi melalui expert judgment oleh validator ahli yang memiliki kompetensi dalam bidang pendidikan dan pengembangan media pembelajaran. Validasi dilakukan untuk menilai kesesuaian indikator dengan tujuan penelitian, keterwakilan aspek kebutuhan dalam setiap butir pernyataan, kejelasan bahasa, serta keterbacaan instrumen. Berdasarkan hasil validasi tersebut, instrumen dinyatakan layak digunakan setelah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran validator.

Setiap butir instrumen menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu Sangat Setuju (5), Setuju (4), Ragu-ragu (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1). Skor yang diperoleh dari respons responden digunakan untuk mengetahui tingkat kebutuhan terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen dilakukan validasi isi *(expert judgment)* untuk menilai kesesuaian indikator, kejelasan bahasa, dan keterwakilan aspek kebutuhan yang diukur (Yusoff, 2019). Karena penelitian ini masih berada pada tahap analisis kebutuhan awal dalam model ADDIE, pengujian empiris instrumen berupa uji reliabilitas dan uji coba produk belum dilakukan. Pengujian tersebut akan dilaksanakan pada tahap pengembangan berikutnya..

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan mengikuti tahap analisis (*analysis*) pada model pengembangan ADDIE. Tahapan penelitian dilaksanakan secara sistematis sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan awal

   Tahap awal dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan pembelajaran IPAS, kebutuhan media pembelajaran digital, serta kebutuhan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui pendekatan sosiosaintifik.
2. Penyusunan instrumen penelitian

   Instrumen berupa kuesioner kebutuhan guru dan siswa disusun berdasarkan kajian literatur terkait media pembelajaran digital interaktif, pendekatan sosiosaintifik, pembelajaran IPAS, dan kemampuan berpikir kritis.

Copyright © 2026 The Author(s)

3. Validasi instrumen

   Instrumen yang telah disusun kemudian dilakukan validasi isi melalui *expert judgment* untuk memastikan kesesuaian indikator, bahasa, dan aspek yang diukur.
4. Pengumpulan data

   Kuesioner diberikan kepada guru dan siswa sekolah dasar yang telah ditentukan berdasarkan kriteria penelitian. Data yang diperoleh berupa respons pengguna terhadap kebutuhan pengembangan media interaktif *Smart Apps Creator* berbasis sosiosaintifik.
5. Analisis hasil survei kebutuhan

   Data hasil kuesioner dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh gambaran tingkat kebutuhan pengguna yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan karakteristik, fitur, dan spesifikasi produk yang akan dikembangkan.

Teknik Analisis Data

Data hasil survei dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang meliputi nilai rata-rata (mean), standar deviasi (standard deviation), frekuensi, dan persentase. Analisis ini digunakan untuk menggambarkan tingkat kebutuhan guru dan siswa terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik. Penentuan kategori tingkat kebutuhan dilakukan berdasarkan persentase skor ideal yang diperoleh dari hasil kuesioner. Persentase skor ideal dihitung dengan membandingkan skor aktual yang diperoleh dengan skor maksimum ideal, kemudian dikonversi menjadi bentuk persentase. Hasil persentase tersebut selanjutnya dikategorikan menjadi tiga tingkat kebutuhan, yaitu sangat membutuhkan, membutuhkan, dan tidak membutuhkan.

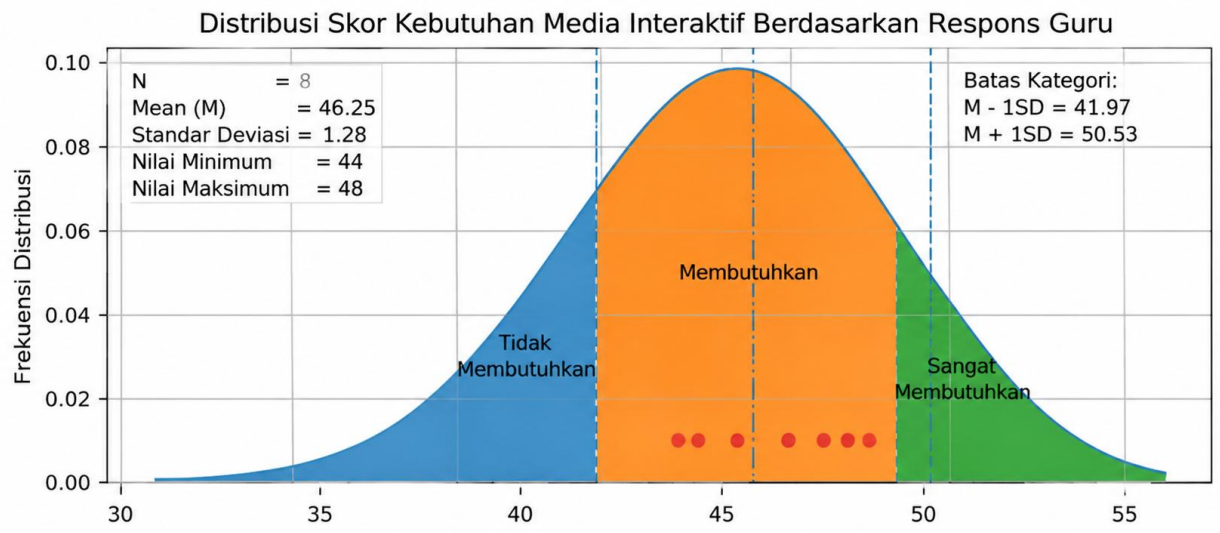
Tabel 1. Kriteria Kategori Tingkat Kebutuhan

Persentase Skor Ideal	Kategori
81%–100%	Sangat membutuhkan
61%–80%	Membutuhkan
≤60%	Tidak membutuhkan

Hasil

Kebutuhan Guru terhadap Pengembangan Media Interaktif Smart Apps Creator Berbasis Sosiosaintifik

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan terhadap 8 guru sekolah dasar, diperoleh nilai rata-rata skor kebutuhan sebesar M = 46,25 (SD = 1,28) dengan persentase skor ideal sebesar 92,50%. Berdasarkan kriteria kategori kebutuhan, nilai tersebut berada pada kategori sangat membutuhkan. Distribusi tingkat kebutuhan guru terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Distribusi Skor Kebutuhan Media Interaktif Berdasarkan Respons Guru

Tabel 1. Statistik deskriptif Kebutuhan Guru terhadap Pengembangan Media Interaktif (N= 8)

Kategori Kebutuhan	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat membutuhkan	3	37,5
Membutuhkan	5	62,5
Tidak membutuhkan	0	0
Total	**8**	**100**

Berdasarkan Tabel 1, seluruh guru memberikan respons positif terhadap pengembangan media interaktif *Smart Apps Creator* berbasis sosiosaintifik. Sebanyak 5 guru (62,5%) berada pada kategori membutuhkan, sedangkan 3 guru (37,5%) berada pada kategori sangat membutuhkan. Tidak terdapat guru yang berada pada kategori tidak membutuhkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis digital yang interaktif diperlukan untuk mendukung pembelajaran IPAS yang lebih menarik, kontekstual, dan mampu memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Tingginya tingkat kebutuhan guru menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS membutuhkan media yang tidak hanya menyajikan informasi secara visual, tetapi juga mampu melibatkan siswa dalam proses berpikir melalui penyajian fenomena atau permasalahan nyata. Media berbasis *Smart Apps Creator* dengan pendekatan sosiosaintifik dipandang memiliki potensi untuk mendukung kebutuhan tersebut karena dapat mengintegrasikan berbagai bentuk penyajian materi seperti gambar, teks, video, animasi, dan aktivitas interaktif dalam satu media pembelajaran.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih spesifik mengenai aspek kebutuhan yang menjadi dasar pengembangan media, dilakukan analisis terhadap setiap butir pernyataan pada instrumen kebutuhan guru. Setiap butir pernyataan merepresentasikan satu aspek kebutuhan yang berkaitan dengan kondisi pembelajaran, kebutuhan media interaktif, integrasi pendekatan sosiosaintifik, serta dukungan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil analisis kebutuhan guru berdasarkan masing-masing aspek disajikan pada Tabel 2.

Copyright © 2026 The Author(s)

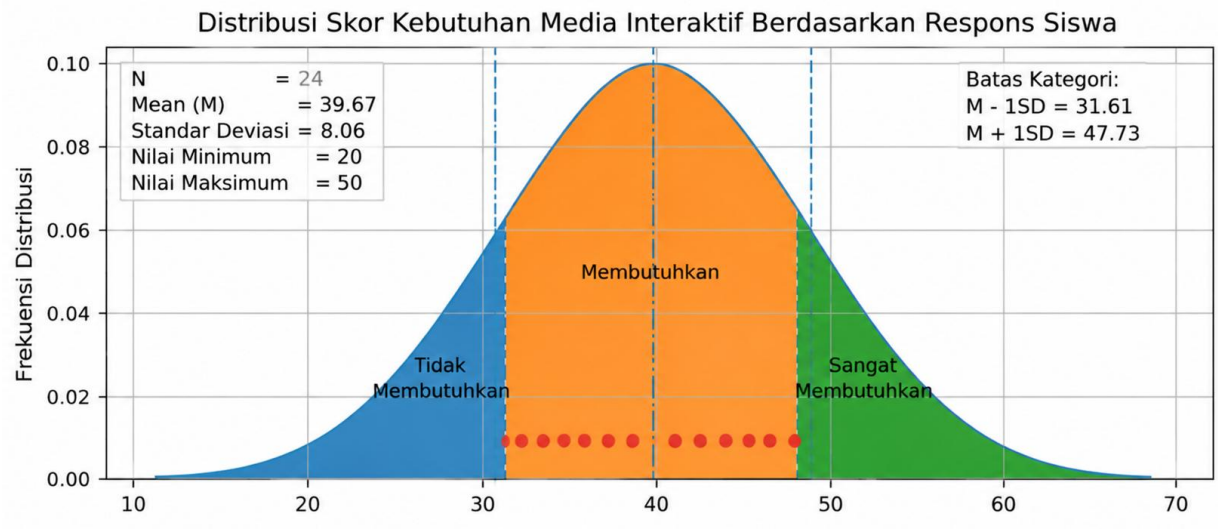
Tabel 2. Analisis Kebutuhan Guru Berdasarkan Aspek

No	Aspek Kebutuhan Guru	Butir	Rata-rata Skor	Kategori
1	Kondisi pembelajaran IPAS membutuhkan dukungan media pembelajaran	Item 1	4,88	Sangat Membutuhkan
2	Kebutuhan terhadap media pembelajaran yang menarik	Item 2	4,00	Membutuhkan
3	Ketersediaan media pembelajaran yang digunakan saat ini	Item 3	3,88	Membutuhkan
4	Kebutuhan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran IPAS	Item 4	4,88	Sangat Membutuhkan
5	Kebutuhan penggunaan *Smart Apps Creator* sebagai media pembelajaran digital	Item 5	4,25	Sangat Membutuhkan
6	Integrasi pendekatan sosiosaintifik dalam media pembelajaran	Item 6	4,50	Sangat Membutuhkan
7	Kebutuhan media yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa	Item 7	4,88	Sangat Membutuhkan
8	Kebutuhan fitur multimedia interaktif dalam media pembelajaran	Item 8	5,00	Sangat Membutuhkan
9	Kemudahan penggunaan media *Smart Apps Creator* dalam pembelajaran	Item 9	5,00	Sangat Membutuhkan
10	Kesediaan guru menggunakan media interaktif berbasis digital	Item 10	5,00	Sangat Membutuhkan

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar aspek kebutuhan guru berada pada kategori sangat membutuhkan. Aspek dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu kebutuhan fitur multimedia interaktif, kemudahan penggunaan media, dan kesediaan guru menggunakan media interaktif berbasis digital dengan nilai rata-rata 5,00. Hal ini menunjukkan bahwa guru membutuhkan media yang tidak hanya menyajikan materi pembelajaran, tetapi juga memiliki fitur interaktif, mudah digunakan, dan mendukung pelaksanaan pembelajaran IPAS secara efektif.

Kebutuhan Siswa terhadap Pengembangan Media Interaktif Smart Apps Creator Berbasis Sosiosaintifik

Hasil analisis kebutuhan terhadap 24 siswa sekolah dasar menunjukkan bahwa kebutuhan siswa terhadap pengembangan media interaktif *Smart Apps Creator* berbasis sosiosaintifik memperoleh nilai rata-rata skor sebesar M = 39,67 (SD = 8,06) dengan persentase skor ideal sebesar 79,33%. Berdasarkan hasil tersebut, kebutuhan siswa terhadap pengembangan media berada pada kategori membutuhkan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kebutuhan terhadap media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan membantu memahami materi IPAS melalui pengalaman belajar yang lebih kontekstual. Distribusi kategori kebutuhan siswa terhadap pengembangan media interaktif *Smart Apps Creator* berbasis sosiosaintifik disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Distribusi Skor Kebutuhan Media Interaktif Berdasarkan Respons Siswa

Tabel 3. Statistik deskriptif Kebutuhan Siswa terhadap Pengembangan Media Interaktif (n=24)

Kategori Kebutuhan	**Frekuensi**	**Persentase** (%)
Sangat membutuhkan	15	62,5
Membutuhkan	5	20,8
Tidak membutuhkan	4	16,7

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar siswa menunjukkan kebutuhan terhadap pengembangan media interaktif *Smart Apps Creator* berbasis sosiosaintifik. Sebanyak 15 siswa (62,5%) berada pada kategori sangat membutuhkan, sebanyak 5 siswa (20,8%) berada pada kategori membutuhkan, dan sebanyak 4 siswa (16,7%) berada pada kategori tidak membutuhkan. Dominasi kategori sangat membutuhkan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengharapkan adanya media pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan pembelajaran dengan sumber belajar konvensional.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar aktif melalui tampilan visual, aktivitas interaktif, serta penyajian permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pengembangan media *Smart Apps Creator* berbasis sosiosaintifik menjadi salah satu alternatif yang sesuai karena pendekatan ini memungkinkan siswa memahami konsep IPAS melalui isu atau fenomena nyata sehingga dapat mendorong proses analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan sebagai bagian dari kemampuan berpikir kritis.

Untuk memperoleh gambaran lebih rinci mengenai aspek kebutuhan yang menjadi dasar pengembangan media, dilakukan analisis terhadap setiap butir pernyataan yang merepresentasikan aspek kebutuhan siswa. Hasil analisis setiap aspek disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Kebutuhan Siswa Berdasarkan Aspek

No	**Aspek Kebutuhan**	**Butir**	**Mean**	**Kategori**
1	Kesulitan memahami materi pembelajaran IPAS	Item 1	3,75	Membutuhkan
2	Ketertarikan terhadap pembelajaran yang menarik	Item 2	4,17	Membutuhkan

Copyright © 2026 The Author(s)

3	Kebutuhan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran	Item 3	4,17	Membutuhkan
4	Kebutuhan media pembelajaran interaktif	Item 4	4,00	Membutuhkan
5	Ketertarikan terhadap media gambar, video, dan animasi	Item 5	3,75	Membutuhkan
6	Ketertarikan menggunakan media pembelajaran digital	Item 6	3,75	Membutuhkan
7	Kemudahan penggunaan media pembelajaran	Item 7	4,00	Membutuhkan
8	Media membantu memahami materi pembelajaran	Item 8	4,04	Membutuhkan
9	Media untuk melatih kemampuan berpikir kritis	Item 9	4,25	Sangat Membutuhkan
10	Media dapat digunakan secara mandiri	Item 10	4,25	Sangat Membutuhkan

Berdasarkan Tabel 4, seluruh aspek kebutuhan siswa berada pada kategori membutuhkan hingga sangat membutuhkan. Aspek dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada kebutuhan media yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan media yang dapat digunakan secara mandiri dengan nilai rata-rata masing-masing sebesar 4,25. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak hanya membutuhkan media pembelajaran yang menarik secara visual, tetapi juga membutuhkan media yang mampu memberikan kesempatan untuk berpikir, mengeksplorasi informasi, dan belajar secara fleksibel.

Sementara itu, aspek dengan nilai rata-rata terendah terdapat pada kesulitan memahami materi pembelajaran, ketertarikan terhadap media visual, dan penggunaan media digital dengan nilai rata-rata 3,75. Meskipun memiliki nilai lebih rendah dibandingkan aspek lainnya, ketiga aspek tersebut tetap berada pada kategori membutuhkan, sehingga menjadi pertimbangan dalam perancangan media interaktif *Smart Apps Creator* berbasis sosiosaintifik.

Secara keseluruhan, hasil analisis kebutuhan guru dan siswa menunjukkan bahwa pengembangan media interaktif *Smart Apps Creator* berbasis sosiosaintifik merupakan kebutuhan dalam pembelajaran IPAS sekolah dasar. Guru membutuhkan media yang dapat membantu penyampaian materi secara lebih efektif, sedangkan siswa membutuhkan media yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pengalaman belajar. Hasil analisis kebutuhan ini menjadi dasar dalam menentukan karakteristik awal media yang akan dikembangkan pada tahap berikutnya dalam model ADDIE.

Pembahasan

Temuan utama penelitian ini bukan hanya menunjukkan bahwa guru dan siswa memiliki kebutuhan terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik, tetapi juga menunjukkan bahwa kebutuhan tersebut muncul dari dua perspektif pengguna yang berbeda. Guru memandang media digital sebagai kebutuhan untuk mendukung efektivitas pembelajaran, penyajian materi, serta pengelolaan aktivitas belajar yang lebih menarik, sedangkan siswa memandang media interaktif sebagai kebutuhan untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih mudah dipahami, visual, dan melibatkan aktivitas secara langsung. Perbedaan perspektif tersebut menjadi aspek penting dalam pengembangan produk karena media pembelajaran tidak hanya harus memenuhi kebutuhan penyampaian materi dari sisi guru, tetapi juga harus sesuai dengan karakteristik pengalaman belajar siswa sekolah dasar. Dengan demikian, pengembangan media interaktif perlu mempertimbangkan aspek pedagogis dan teknologi secara bersamaan agar produk yang dihasilkan benar-benar memiliki kebermaknaan dalam proses pembelajaran.

Tingginya kebutuhan guru terhadap pengembangan media interaktif Smart Apps Creator ditunjukkan melalui nilai rata-rata kebutuhan sebesar M = 46,25 (SD = 1,28) dengan persentase skor ideal sebesar 92,50%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa guru membutuhkan media pembelajaran yang mampu membantu menghadirkan pembelajaran IPAS yang lebih kontekstual dan interaktif. Kebutuhan guru terhadap media digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan media dalam mendukung proses pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas berpikir siswa. Hal ini sejalan dengan pandangan Mayer (2021) bahwa penggunaan multimedia pembelajaran akan lebih efektif apabila dirancang berdasarkan prinsip kognitif yang memungkinkan siswa mengintegrasikan informasi visual dan verbal secara aktif. Oleh karena itu, media Smart Apps Creator yang dikembangkan perlu dirancang tidak hanya sebagai penyajian materi digital, tetapi sebagai lingkungan belajar yang menyediakan aktivitas eksplorasi, pertanyaan pemantik, serta evaluasi yang mendorong keterlibatan kognitif siswa.

Pada sisi siswa, hasil analisis menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap pengembangan media interaktif memperoleh nilai rata-rata M = 39,67 (SD = 8,06) dengan persentase skor ideal sebesar 79,33%. Sebagian besar siswa berada pada kategori sangat membutuhkan, yaitu sebanyak 15 siswa (62,5%). Temuan ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan alternatif pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan sumber belajar konvensional. Karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap perkembangan operasional konkret membutuhkan pengalaman belajar yang melibatkan visualisasi, interaksi, dan konteks nyata agar konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami. Penggunaan media digital interaktif dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui kombinasi teks, gambar, animasi, video, dan aktivitas respons langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Haleem et al., 2022).

Namun, pengembangan media interaktif dalam penelitian ini tidak hanya berorientasi pada aspek teknologi, tetapi juga diarahkan pada penguatan kemampuan berpikir kritis melalui pendekatan sosiosaintifik. Pendekatan sosiosaintifik (Socioscientific Issues) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari konsep melalui permasalahan nyata yang memiliki keterkaitan antara aspek sains, sosial, lingkungan, dan kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini dapat mendorong siswa untuk melakukan analisis terhadap suatu masalah, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, mengevaluasi informasi, serta menyusun keputusan berdasarkan bukti. Sadler dan Zeidler (2009) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis isu sosiosaintifik memiliki potensi dalam mengembangkan penalaran ilmiah dan kemampuan argumentasi siswa karena melibatkan proses pengambilan keputusan terhadap permasalahan yang kompleks.

Temuan kebutuhan terhadap integrasi pendekatan sosiosaintifik juga memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis isu nyata mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Romine et al. (2017) menjelaskan bahwa kemampuan penalaran sosiosaintifik berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengevaluasi bukti, mempertimbangkan alternatif solusi, dan membuat keputusan terhadap suatu permasalahan. Oleh karena itu, media Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik tidak hanya berfungsi sebagai media penyampai informasi, tetapi juga sebagai sarana yang memfasilitasi proses berpikir kritis melalui penyajian masalah autentik, aktivitas analisis, dan refleksi terhadap solusi yang diberikan siswa.

Dari perspektif desain produk, hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa media yang dikembangkan perlu memiliki karakteristik yang menggabungkan aspek kemudahan penggunaan, interaktivitas, dan penguatan keterampilan berpikir. Smart Apps Creator memiliki potensi untuk memenuhi kebutuhan tersebut karena memungkinkan pengembangan aplikasi pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai elemen multimedia tanpa membutuhkan

Copyright © 2026 The Author(s)

kemampuan pemrograman yang kompleks. Media berbasis aplikasi juga memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang fleksibel melalui perangkat digital yang dekat dengan kehidupan mereka. Penelitian mengenai penggunaan media digital dalam pendidikan menunjukkan bahwa teknologi pembelajaran yang dirancang secara tepat dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif (Haleem et al., 2022).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan kebutuhan yang tinggi terhadap pengembangan media interaktif, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses pengembangan. Kebutuhan terhadap media digital tidak secara otomatis menjamin peningkatan kemampuan berpikir kritis apabila desain pembelajaran hanya berfokus pada tampilan visual atau penyajian informasi. Media perlu dirancang berdasarkan tujuan pembelajaran yang jelas dengan aktivitas yang mendorong siswa melakukan analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah. Sebagaimana dijelaskan oleh Dwyer et al. (2014), kemampuan berpikir kritis berkembang melalui pengalaman belajar yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan refleksi, memberikan alasan, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik perlu diarahkan pada desain media yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga memiliki struktur pembelajaran yang mendukung proses berpikir kritis. Produk yang dikembangkan perlu memuat permasalahan sosiosaintifik yang dekat dengan kehidupan siswa, penyajian informasi berbasis bukti, aktivitas analisis, serta evaluasi yang memungkinkan siswa membangun argumentasi. Dengan demikian, media yang dihasilkan tidak hanya menjadi alat bantu pembelajaran IPAS, tetapi juga menjadi sarana untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar.

Penelitian ini merupakan tahap awal analisis kebutuhan dalam penelitian pengembangan sehingga belum menggambarkan efektivitas penggunaan media terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Data penelitian hanya menunjukkan persepsi dan kebutuhan awal dari guru dan siswa sebagai calon pengguna produk. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan melalui tahap pengembangan produk, validasi ahli, uji kepraktisan, serta uji efektivitas untuk mengetahui sejauh mana media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan terhadap guru dan siswa yang menjadi partisipan penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik diperlukan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran IPAS yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada konteks penelitian ini. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena masih berada pada tahap analisis kebutuhan dalam model ADDIE dan melibatkan jumlah partisipan yang terbatas, yaitu 8 guru dan 24 siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak dimaksudkan untuk melakukan generalisasi terhadap seluruh siswa sekolah dasar, melainkan memberikan gambaran awal mengenai kebutuhan pengguna sebagai dasar pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis sosiosaintifik.

References

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity, 12*, 43–52. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004

Fadly, W., Ramli, M., & Supriyadi, S. (2024). Socioscientific issues-based learning to improve students' critical thinking skills: A systematic review. *Journal of Science Education Research*, 8(1), 45–56.

Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers, 3*, 275–285. https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004

Hidayat, A., Saputro, B., & Wibowo, F. C. (2023). Development of interactive digital learning media based on *Smart Apps Creator* to improve elementary students' learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 16(4), 721–738.

Mayer, R. E. (2021). Evidence-based principles for how to design effective instructional videos. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 10*(2), 229–240. https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.03.007

OECD. (2023). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science and Financial Literacy*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en

Prasetyo, Z. K., Yuliati, L., & Susanto, H. (2024). Interactive digital media development to support elementary students' science learning in the digital era. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(1), 88–98.

Putri, R. E., & Haryanto, H. (2023). Interactive learning media based on mobile application for improving elementary students' engagement and conceptual understanding. *Journal of Education and Learning*, 17(3), 421–430.

Rahmawati, F., & Atmojo, I. R. W. (2023). Digital learning media utilization in elementary science learning: Challenges and opportunities. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3121–3132.

Romine, W. L., Sadler, T. D., & Kinslow, A. T. (2017). Assessment of scientific literacy: Development and validation of the Quantitative Assessment of Socio-scientific Reasoning (QuASSR). *Science Education, 101*(5), 823–846. https://doi.org/10.1002/sce.21297

Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2009). Scientific literacy, PBL, and socioscientific issues: A research study. *Science Education, 93*(1), 1–18. https://doi.org/10.1002/sce.20293

Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2021). The role of socioscientific issues in science education: Theory, research, and practice. *Science & Education*, 30, 1–20.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.

Yusoff, M. S. B. (2019). ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. *Education in Medicine Journal, 11*(2), 49–54. https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6

Zubaidah, S. (2023). Critical thinking skills: Concepts, indicators, and strategies for learning. *Journal of Educational Sciences*, 7(2), 123–135.