JIGE 7 (3) (2026) 2718-2729
JURNAL ILMIAH GLOBAL EDUCATION
ejournal.nusantaraglobal.ac.id/index.php/jige
DOI: https://doi.org/10.55681/jige.v7i3.6804

Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Flipbook Berbasis Problem Based Learning untuk Penguatan Civic Reasoning Siswa SD

Restu Yuniastuti[1], Sarwanto[1*], Deni Zein Tarsidi[1]
[1] Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Indonesia
Corresponding author email: sarwanto@fkip.uns.ac.id

Article Info

Article history:

Received June 24, 2026
Approved August 15, 2026

Keywords:

E-module Fipbook, Problem-Based Learning, Civic Reasoning, Science, Elementary School

ABSTRACT

Natural and Social Sciences (IPAS) learning in the Independent Curriculum is expected to develop students' critical thinking, problem-solving, and civic reasoning skills. However, the results of the 2022 PISA (Philosophy of Science and Social Sciences) test show that Indonesian students' scientific literacy is still below the Organization for Economic Cooperation and Development average. Furthermore, IPAS learning in elementary schools is still dominated by lecture-based, teacher-centered, and textbook-dependent methods, thus not optimally developing students' analytical and decision-making skills regarding environmental issues. This study aims to analyze the urgency of developing a flipbook e-module based on Problem-Based Learning as an alternative innovative teaching material to strengthen students' civic reasoning skills in the topic of the Impact of Human Activities on the Environment. The method used is the ADDIE model in the first stage, namely Analysis. Data analysis was obtained from questionnaires, interviews, and learning observations. The findings indicate that the flipbook e-module has many advantages according to the needs of students and teachers. Meanwhile, the PBL model can facilitate students in identifying problems, analyzing information, and making decisions based on evidence. Previous research also shows that the development of PBL-based flipbook e-modules at the elementary school level still focuses on improving learning outcomes, while civic reasoning skills have received little attention. Therefore, the development of PBL-based flipbook e-modules oriented toward civic reasoning is a potential innovation to support more contextual, interactive, and meaningful science learning.

ABSTRAK

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada Kurikulum Merdeka diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan penalaran kewarganegaraan (civic reasoning) siswa. Namun, hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata Organization for Economic Cooperation and Development. Selain itu, pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih didominasi metode ceramah, berpusat pada guru, dan bergantung pada buku teks sehingga belum optimal dalam mengembangkan kemampuan analisis dan pengambilan keputusan siswa terhadap permasalahan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis urgensi pengembangan e-modul flipbook berbasis Problem Based Learning sebagai alternatif bahan ajar inovatif untuk memperkuat civic reasoning siswa pada materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan. Metode yang digunakan adalah model ADDIE pada tahap pertama yaitu Analysis. Analisis data diperoleh dari angket, wawancara, dan observasi pembelajaran. Hasil temuan menunjukkan bahwa e-modul flipbook memiliki banyak keunggulan sesuai kebutuhan dari siswa dan guru. Sementara itu, model PBL mampu memfasilitasi siswa dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti. Penelitian terdahulu juga

menunjukkan bahwa pengembangan e-modul flipbook berbasis PBL pada jenjang sekolah dasar masih berfokus pada peningkatan hasil belajar, sedangkan kemampuan civic reasoning belum banyak menjadi perhatian. Oleh karena itu, pengembangan e-modul flipbook berbasis PBL berorientasi civic reasoning menjadi inovasi yang potensial untuk mendukung pembelajaran IPAS yang lebih kontekstual, interaktif, dan bermakna

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC–BY-SA license

How to cite: Yuniastuti, R., Sarwanto, S., & Tarsidi, D. Z. (2026). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Flipbook Berbasis Problem Based Learning untuk Penguatan Civic Reasoning Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Global Education*, *7*(3), 2718–2729. https://doi.org/10.55681/jige.v7i3.6804

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut murid tidak hanya menguasai pengetahuan akademik, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, kolaborasi, dan tanggung jawab sebagai warga negara dalam menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan tersebut menjadi kompetensi esensial yang diperlukan untuk merespons perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kompleksitas permasalahan sosial yang semakin dinamis (Azizah et al., 2025; Indraswati et al., 2020). Melalui pengalaman belajar yang kontekstual di sekolah dasar, murid diharapkan mampu memahami berbagai persoalan sosial dan lingkungan di sekitarnya serta terlibat dalam proses pengambilan keputusan yang bertanggung jawab (Daniar & Iswatiningsih, 2025). Dalam konteks tersebut, civic reasoning menjadi salah satu kemampuan penting yang perlu dikembangakan. Civic reasoning merujuk pada kemampuan individu menganalisis isu-isu umum, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, mengevaluasi bukti yang tersedia, serta menentukan solusi yang rasional dan bertanggung jawab terhadap kepentingan bersama (Hidayah et al., 2021). Kemampuan ini perlu ditanamkan sejak dini agar murid tidak hanya memahami konsep kewarganegaraan secara teori, tetapi juga menggunakan penalarannya dalam menyikapi berbagai persoalan sosial dan lingkungan yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu mata pelajaran yang memiliki potenso besar untuk mengembangkan civic reasoning pada siswa sekolah dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS dalam kurikulum merdeka dirancang sebagai mata pelajaran integratif yang menggabungkan ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial untuk membantu siswa memahami hubungan antara fenomena alam, aktivitas manusia, dan kehidupan bermasyarakat secara utuh (Evitasari et al., 2025; Rahmawati et al., 2023). Karakteristik tersebut memungkinkan pembelajaran dilaksanakan secara kontekstual melalui berbagai permasalahan nyata yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga mendorong kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan berbasis bukti (Hasibuan, 2025; Zakarina et al., 2024). Salah satu materi relevan untuk tujuan tersebut di sekolah dasar adalah materi "Pengaruh Aktivitas Manusia Terhadap Lingkungan" karena memuat berbagai isu lingkungan yang berkaitan erat dengan dimensi sosial dan kewarganegaraan. Melalui pembelajaran materi tersebut, siswa tidak hanya mempelajari hubungan sebab-akibat dari suatu fenomena lingkukngan, tetapi juga dilatih untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis dampak suatu tindakan, mempertimbangkan berbagai alternatif solusi, serta mengambil keputusan yang bertanggung jawab untuk kepentingan bersama.

Meskipun mata pelajaran IPAS memiliki potensi besar untuk mengembangkan civic reasoning, implementasi pembelajaran di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di SD cenderung berorientasi pada penguasaan konsep dan hafalan, sehingga siswa tidak terbiasa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menganalisis masalah, dan mengambil keputusan (Komariah et al., 2023; Sudiryo et al., 2024). Sedangkan pembelajaran abad ke-21 menuntut siswa untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan persoalan nyata di lingkungan sekitarnya (Damayanti et al., 2023; Dilah, 2023). Akan tetapi, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi masalah, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, dan mengambil keputusan yang bertanggung jawab terhadap isu-isu sosial dan lingkungan, sehingga diperlukan inovasi sumber belajar yang mampu mendorong aktivitas berpikir tingkat tinggi dan penguatan civic reasoning siswa.

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap belum optimalnya kemampuan civic reasoning siswa adalah keterbatasan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa buku teks yang digunakan di sekolah dasar cenderun berorientasi pada penyampaian informasi dan penguasaan konsep, sehingga belum memberikanruang bagi siswa untuk mengekplorasi, menganalisis, dan memecahkan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar (Suharini & Atmaja, 2024). Selain itu, bahan ajar yang tersedia umumnya belum mengintegrasikan masalah-masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa, sedangkan konteks nyata diperlukan untuk membantu siswa menghubungkan pengetahuan dengan situasi yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Ramadhani et al., 2024). Akibatnya, aktivitas pembelajaran disajikan dalam bahan ajar yang masih berfokus pada pemahaman materi dan latihan soal, serta belum optimal memfasilitasi kemampuan mengidentifikasi masalah, menganalisi masalah, mengevaluasi alternatif soluai, dan mengambil keputusan yang menjadi bagian dari civic reasoning. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang lebih kontekstual, interaktif, dan mampu mendorong aktivitas berpikir tingkat tinggi sebagai sarana penguatan civic reasoning siswa sekolah dasar.

Berdasarkan berbagai keterbatasan bahan ajar tersebut, pengembangan e-modul flipbook menjadi salah satu alternatif yang relevan untuk mendukung pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Perkembangan digitalisasi pendidikan mendorong pemanfaatan teknologi sebagai sarana penyedia sumber belajar yang lebih fleksibel, interaktif, dan sesuai karakteristik siswa abad ke-21. Dibandingkan dengan buku cetak konvensional, e-modul memungkinkan integrasi berbagai sumber belajar dalam satu media yang dapat diakses secara mandiri kapan saja dan di mana saja (Ramadhina & Pranata, 2022). Salah satu bentuk e-modul yang banyak dikembangkan adalah e-modul flipbook karena mampu menyajikan kombinasi teks, gambar, audio, video, animasi, serta efek membalik halaman yang menyerupai buku nyata sehingga dapat meningkatkan keteratrikan dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Sidiq et al., 2023).Berbagai penelitian menunjukkan bahwa e-modul berbasis flipbook memiliki tingkat kelayakan dan kepraktisan yang tinggi serta mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa sekolah dasar (Ahmad Baehaki, 2023; Pohan, 2023). Selain itu, karakteristik visual dan interaktif yang dimiliki flipbook sejalan dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang masih membutuhkan representasi konkret dan pengalaman belajar yang menarik. E-modul flipbook berpotensi

menjadi solusi inovatif untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual, interaktif, dan mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis, termasuk civic reasoning.

Meskipun e-modul flipbook memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, efektivitasnya akan lebih optimal apabila diintegrasikan dengan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memcahkan masalah. Salah satu model yang sesuai adalah Problem Based Learning (PBL). Model ini mendorong siswa untuk mengidentifikasi masalah, mencari informasi yang relevan, menganalisis berbagai alternatif solusi serta mengambil keputusan berdasarkan bukti(Darmawati & Mustadi, 2023; Nurohmah, 2025). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa PBL berpengaruh posisit terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan siswa karena siswa secara terlibat secara aktif dalam proses penyelidikan dan refleksi terhadap permasalahan yang dipelajari (Hanum & Amini, 2023; Semara et al., 2024).

Karakteristik tersebut selaras dengan dimensi civic reasoning yang menekankan kemampuan mengidenfitikasi isu publik, menganalisis berbagai persepktif, mengevaluasi bukti, dan menentukan tindakan yang bertanggung jawab terhadap kepentingan bersama. Selain itu, isu lingkungan sangat relevan diajarkan melalui pendekatan PBL karena permasalahan lingkungan merupakann fenomena nyata yang dekat dengan kehidupan siswa dan membutuhkan proses penalaran untuk menemukan solusi yang tepat. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL pada pembelajaran lingkungan dan keterlibatan siswa dalam memahami hubungan antara aktivitas manusia dan keberlanjutan lingkungan (Ilma & Wulandari, 2023). Oleh karena itu, integrasi model PBL dalam pengembangan e-modul flipbook dipandang memiliki potensi untuk memfasilitasi penguatan civic reasoning siswa sekolah dasar pada materi pengaruh aktivitas manusia terhadap lingkungan.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan potensi e-modul flipbook, Problem Based Learning (PBL), pembelajaran IPAS, maupun civic reasoning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, integrasi keempat aspek tersebut masih relatif terbatas. Beberapa penelitian telah mengembangkan e-modul flipbook untuk meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar(Pohan, 2023; Triwahyuningtyas et al., 2020). Penelitian lain menunjukkan bahwa penerapan PBL pada pembelajaran IPAS mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa melalui keterlibatan aktif dalam penyelsaian masalah kontekstual (Hairani & Amini, 2023; Semara et al., 2024). Sementara itu, kajian mengenai civic reasoning lebih banyak difokuskan pada peneidikan kewarganegaraan dan pengembangan kemampuan penalaran kewargaan dalam konteks itu sosial dan demokrasi (Hidayah et al., 2021).

Namun demikian, berdasarkan telaah literatur yang dilakukan, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan e-modul flipbook berbasis PBL dalam pembelajaran IPAS untuk secara khusus mengembangkan civic reasoning siswa sekolah dasar. Selain itu, belum ditemukan penelitian yang memgembangkan e-modul flipbook berbasis PBL pada materi "Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan", padahal materi tersebut memiliki keterkaitan yang kuat dengan kemampuan menganalisis masalah, mempertimbangkan dampak suatu tindakan, dan mengambil keputusan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya penelitian yang berfokus pada analisis kebutuhan pengembangan e-modul flipbook berbasis PBL sebagai upaya penguatan civic reasoning siswa sekolah dasar.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini menawarkan pengembangan e-modul flipbook berbasis Problem Based Learning pada materi "Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan" sebagai salah satu alternatif solusi untuk mendukung penguatan civic reasoning siswa sekolah dasar. Pengembangan e-modul ini dirancang dengan mengintegrasikan karakteristik flipbook yang interaktif dan fleksibel dengan sintaks PBL yang berorientasi pada penyelesaian masalah nyata(Hanum & Amini, 2023; Triwahyuningtyas et al., 2020). E-modul yang dikembangkan akan memuat berbagai fitur pembelajaran, seperti penyajian masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa, aktivitas investigasi untuk menemukan informasi dan fakta pendukung, kegiatan refleksi terhadap berbagai perspektif yang muncul, analisis dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan, pengambilan keputusan berdasarkan alternatif solusi yang tersedia, serta evaluasi yang dirancang untuk mengukur kemampuan civic reasoning siswa.

İntegrasi fitur-fitur tersebut diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya membantu siswa memahami konsep IPAS, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan yang bertanggung jawab sebagai bagian dari kompetensi kewarganegaraan abad ke-21(Hidayah et al., 2021; Semara et al., 2024). Dengan demikian, pengembangan e-modul flipbook berbasis PBL diharapkan dapat menjadi sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar sekaligus menjawab kebutuhan pembelajaran yang mendukung penguatan civic reasoning.

Berdasarkan uraian latar belakang, permasalahan, dan kesenjangan penelitian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa terhadap pengembangan e-modul flipbook berbasis Problem Based Learning pada materi "Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan", mengidentifikasi karakteristik e-modul yang dibutuhkan dalam pembelajaran IPAS, serta menyediakan landasan empiris bagi pengembangan produk pada tahap penelitian berikutnya. Analisis kebutuhan merupakan tahap penting dalam penelitian dan pengembangan karena berfungsi untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan konteks pembelajaran yang dihadapi (Branch, 2009). Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai pengembangan bahan ajar digital di sekolah dasar, khususnya yang mengintegrasikan karakteristik flipbook, pendekatan PBL, dan penguatan civic reasoning dalam pembelajaran IPAS. Sementara itu, secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi empiris mengenai kebutuhan guru dan siswa sebagai dasar pengembangan e-modul flipbook yang relevan, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, sehingga dapat mendukung pembelajaran IPAS yang lebih bermakna dan berorientasi pada penguatan civic reasoning.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan e-modul flipbook berbasis PBL pada materi "Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan" sebagai upaya penguatan civic reasoning siswa sekolah dasar. Hasil analisis kebutuhan diharapkan menjadi dasar dalam merancang produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna sekaligus menjembatani kesenjangan penelitian yang telah diidentifikasi sebelumnya.

Untuk memberikan gambaran yang sistematis mengenai penelitian yang dilakukan, artikel ini disusun ke dalam beberapa bagian utama. Setelah bagian pendahuluan yang memaparkan latar belakang, permasalahan, kajian literatur, kesenjangan penelitian, serta tujuan penelitian, bagian selanjutnya menjelaskan metode penelitian yang digunakan untuk memperoleh dan mengalisis data kebutuhan guru dan siswa. Bagian hasil dan pembahasan menyajikan temuan penelitian mengenai kebutuhan pengembangan e-modul flipbook berbasis

PBL, karakteristik produk yang diharapkan, serta implikasinya terhadap penguatan civic reasoning siswa sekolah dsaar.

Selanjutnya, bagian kesimpulan memuat ringkasan hasil penelitian, kontribusi penelitian, serta rekomendasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengembangan e-modul pada tahap penelitian berikutnya. Dengan struktur tersebut, artikel ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kebutuhan peengenbangan e-modul flipbook berbsis PBL untuk penguatan civic reasoning siswa sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development atau R&D) yang bertujuan menghasilkan produk pendidikan berupa e-modul flipbook berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk penguatan civic reasoning siswa sekolah dasar. Namun, artikel ini secara khusus menuliskan hasil pada tahap awal pengembangan, yaitu analisis kebutuhan (need analysis), yang dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan guu dan siswa terhadap pengembangan produk yang akan dirancang. Analisis kebutuhan merupakan tahap penting dalam penelitian pengembangan karena berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kondidi pembelajaran, karakteristik pengguna, permasalahan yang dihadapi, serta spesifikasi produk yang dibutuhkan sebagai dasar perancangan produk pada tahap berikutnya (Branch, 2009).

Desain penelitian mengacu pada model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation), dengan fokus penelitian pada tahap analysis. Tahap ini dilakukan melalui pengumpulan data mengenai kondisi pembelajaran IPAS, penggunaan bahan ajar, kemampuan civic reasoning siswa, serta kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar digital yang mendukung pembelajaran berbasis masalah. İnformasi yang diperoleh dalam tahap ini digunakan sebagai dasar dalam merancang e-modul flipbook berbasis PBL yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan kebutuhan pembelajaran IPAS pada materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan. Penelitian dilaksanakan pada guru dan siswa kelas VI sekolah dasar yang tergabung dalam Gugus Ngurah Rai Kecamatan Laweyan Kota Surakarta yang berjumlah 11 guru dan 100 siswa kelas VI.

Sumber data penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh. Peneliti menggunakan angket, wawancara, dan observasi dalam pengumpulan data. Pengumpulan data meliputi wawancara dengan guru kelas VI untuk memperoleh informasi mengenai kendala dan kebutuhan pembelajaran IPAS, penyebaran angket kepada siswa melalui google form untuk mengetahui tingkat kemampuan civic reasoning dan kebutuhan mereka terhadap media pembelajaran digital, serta observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas untuk mengetahui proses pembelajaran, metode, media, dan bahan ajar yang digunakan guru.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : (a) observasi langsung; (b) wawancara; (c) angket. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (a) lembar observasi; (b) pedoman wawancara; (c) angket analisis kebutuhan siswa.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptis dengan mengombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif sesuai dengan jenis data yang diperoleh. Data kualitatif berasal dari hasil wawancara dan observasi pembelajaran, sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui angket analisis kebutuhan ynag diberikan kepada siswa.

Data hasil wawancara dan obersvasi dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles & Huberman yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan serta verifikasi kesimpulan. Pada tahap reduksi data, informasi diperoleh dari hasil wawancara dan observasi diseleksi, dikelompokkan dan difokuskan sesuai dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi dan ringkasan temuan untuk memudahkan proses interpretasi. Tahap terakhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan pola, tema, dan hubungan antar temuan yang muncul dari data.

Data angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan teknik persentase untuk menggambarkan kecenderungan kebutuhan siswa terhadap pengembangan e-modul. Hasil persentase selanjutnya diinterpretasikan untuk menentukan tingkat kebutuhan terhadap pengembangan e-modul flipbook berbasis Problem Based Learning. Temuan dari analisis kuantitatif kemudian dikonfirmasi dan diperkaya dengan hasil wawancara serta observasi melalui teknik triangulasi sumber dan metode.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan sebagai dasar pengembangan e-modul *flipbook* berbasis *Problem Based Learning* merupakan langkah awal pertimbangan dalam merancang modul elektronik yang akan digunakan siswa. Hasil penelitian yang telah dilaksanakan akan difokuskan pada aspek yang meliputi: analisis kondisi pembelajaran IPAS di sekolah dasar; analisis kemampuan *civic reasoning* siswa pada materi pengaruh aktivitas manusia terhadap lingkungan; analisis keterbatasan bahan ajar yang digunakan; kebutuhan guru terhadap pengembangan e-modul *flipbook* berbasis PBL; analisis kebutuhan siswa terhadap e-modul *flipbook*; karakteristik e-modul *flipbook* berbasis PBL yang akan dikembangkan.

Analisis Kondisi Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih didominasi pembelajaran yang konvensional. Sebagian besar guru melaksanakan pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan yang berfokus pada penyampaian materi. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga kesempatan siswa untuk mengeksplorasi permasalahan, mengemukakan pendapat, maupun melakukan penyelidikan sederhana masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan pembelajaran yang belum sepenuhnya memberikan ruang bagi siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Pembelajaran masih berorientasi pada penyampaian informari. Hal ini terlihat dari rendahnya keterlibatan siswa siswa selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, hanya sebagian kecil siswa yang aktif bertanya, menyampaikan pendapat, atau terlibat diskusi kelas. Temuan ini mengidentifikasikan bahwa pembelajaran belum secara optimal memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Selain itu, penggunaan media dan bahan ajar dalam pembelajaran IPAS masih monoton. Guru umumnya mengandalkan buku teks sebagai sumber belajar utama dengan sedikit variasi penggunaan media pendukung. Materi yang disajikan lebih banyak berupa uraian konsep dan latihan soal sehingga belum banyak mengakomodasi aktivitas analisis masalah maupun pembelajaran berbasis pengalaman. Pemanfaatan teknologi yang digunakan juga masih terbatas pada penyajian materi melalui LCD proyektor tanpa didukung bahan ajar digital interaktif yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri.

Temuan-temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik pembelajaran yang berlangsung dengan karakteristik pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka. Mata pelajaran IPAS dirancang untuk mengintegrasikan ilmu pengetahuan alam dan sosial sehingga siswa mampu memahami hubungan antara fenomena alam dan sosial yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Pembelajaran IPAS seharusnya dilaksanakan secara kontekstual, berbasis pengalaman, serta mendorong kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui keterlilbatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Namun, kondisi pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan minim aktivitas berpotensi menghambat tujuan tersebut.

Analisis Kemampuan *Civic Reasoning* Siswa pada Materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan

Hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki kemampuan civic reasoning yang optimalh dalam pembelajaran IPAS materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan. Sebanyak 87% siswa menunjukkan keterbatasan dalam mengidentifikasi permasalahan lingkungan, menganalisis penyebab dan dampak suatu peristiwa, serta menentukan alternatif solusi terhadap masalah yang terjadi di lingkungan sekitar. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara yang menunjukkan bahwa 8 dari 11 guru menyatakan masih mengalami kesulitan ketika diminta menghubungkan konsep yang dipelajari dengan permasalahan lingkungan nyata yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran IPAS belum sepenuhnya memfasilitasi civic reasoning siswa. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, civic reasoning merupakan kemampuan yang memungkinkan siswa memahami isu-isu publik, menganalisis berbagai informasi dan bukti yang tersedia, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, serta mengambil keputusan yang bertanggung jawab berdasarkan pertimbangan logis dan nilai-nilai kewarganegaraan. Kemampuan ini menjadi penting karena siswa dihadapkan pada berbagai persoalan sosial dan lingkungan yang kompleks sehingga memerlukan keterampilan berpikir kritis, penalaran, dan pengambilan keputusan.

Rendahnya kemampuan civic reasoning siswa juga disebabkan oleh pembelajaran yang masih berorientasi pada penguasaan konsep dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam aktivitas penyelidikan, diskusi, argumentasi, maupun pengambilan keputusan terhadap masalah nyata. Padahal, pembelajaran yang kontekstual dan berbasis lingkungan mampu meningkatkan kesadaran lingkungan, kemampuan berpikir kritis, serta orientasi kewarganegaraan peserta didik. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan civic reasoning siswa sekolah dasar kelas VI pada materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan masih memerlukan penguatan.

Analisis Kebutuhan Guru terhadap Pengembangan E-Modul *Flipbook* Berbasis PBL

Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru memerlukan bahan ajar digital yang dapat mendukung pembelaharan IPAS secara lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa abad ke-21. Sebagian besar guru menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan saat ini masih didominasi oleh buku teks cetak dari kementerian yang berisi informasi konseptual, sehingga belum mampu memfasilitasi pembelajaran yang interaktif dan mendorong kemandirian siswa. Guru megharapkan adanya bahan ajar digital yang mudah diakses, menarik, serta mampu mengintegrasikan berbagai sumber belajar dalam satu media pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa e-modul dapat meningkatkan fleksibilitas belajar,

kemandirian siswa, serta efektivitas proses pembelajaran karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Laili et al., 2019).

Guru juga mengungkapkan perlunya bahan ajar yang mengintegrasikan pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning). Menurut guru, pembelajaran IPAS khususnya pada materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan akan lebih bermakna apabila siswa dihadapkan pada permasalahan nyata yang terjadi di lingkungan sekitar. Melalui kegiatan identifikasi masalah, investigasi, diskusi, dan penyusunan solusi, siswa diharapkan dapat memahami konsep secara lebih mendalam sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Lebih lanjut, guru menyatakan bahwa pembelajaran IPAS perlu diarahkan tidak hanya pada penguasaan konsep, tetapi juga pada penguatan civic reasoning siswa. Guru menilai bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis penyebab dan dampak masalah lingkungan, mempertimbangkan berbagai alternatif solusi, serta mengambil keputusan yang bertanggung jawab. Selain aspek isi dan pendekatan pembelajaran, guru juga menekankan pentingnya penggunaan media yang menarik untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Guru mengharapkan bahan ajar yang memuat ilustrasi, gambar, video, animasi, serta aktivitas interaktif yang dapat membantu siswa memahami materi secara lebih konkret. Format flipbook dinilai relevan karena mampu mengintegrasikan berbagai unsur multimedia dalam satu bahan ajar digital yang mudah digunakan. Berdasarkan temuan tersebut, guru membutuhkan pengembangan e-modul flipbook berbasis PBL yang mampu mengintegrasikan masalah kontekstual, aktivitas investigasi, penguatan civic reasoning, serta penyajian multimedia yang menarik sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Analisis Kebutuhan Siswa terhadap E-Modul *Flipbook*

Hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa membutuhkan bahan ajar digital yang lebih menarik daninteraktif untuk mendukung pembelajaran IPAS pada materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan. Siswa menyatakan lebih tertarik belajar menggunakan bahan ajar yang memuat gambar, video, animasi, dan tampilan visual yang menarik dibandingkan hanya menggunakan buku teks cetak. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar cenderung menyukai media pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

Sebagian besar siswa juga menyatakan membutuhkan modul digital yang dapat dengan mudah diakses melalui perangkat elektronik dan memuat berbagai fitur interaktif. Kebutuhan ini menunjukkan bahwa format flipbook berpotensi menjadi alterntaif bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini. Flipbook memungkinkan integrasi teks, gambar, video, tautan interaktif, dan latihan mandiri dalam satu media sehingga dapat meningkatkan minar belajar dan kemandirian siswa.

Temuan mengenai kebutuhan guru dan siswa menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar tidak hanya perlu memperhatikan aspek teknologi dan kemenarikan media, tetapi juga harus mampu memfasilitasi pemecahan masalah dan penguatan civic reasoning. Oleh karena itu, hasil analisis kebutuhan tersebut menjadi dasar dalam merumuskan karakteristik e-modul flipbook berbasis Problem Based Learning yang akan dikembangkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPAS pada materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan di beberapa sekolah dasar di Gugus Ngurah Rai Kecamatan Laweyan masih menghadapi beberapa kendala. Pembelajaran cenderung berpusat pada guru, keterlibatan siswa dalam proses belajar masih rendah, penggunaan bahan ajar dan media pembelajaran masih terbatas, serta pemanfaatan teknologi belum optimal. Kondisi tersebut berdampak pada belum berkembangnya kemampuan civic reasoning siswa secara maksimal, khususnya dalam mengidentifikasi masalah lingkungan, menganalisis penyebab dan dampaknya, serta menentukan solusi dan mengambil keputusan yang bertanggung jawab.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan saat ini belum sepenuhnya mendukung pembelajaran yang kontekstual, berbasis masalah, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Sebagian besar guru menyatakan membutuhkan bahan ajar digital yang mampu mengintegrasikan permasalahan nyata, aktivitas investigasi, serta penguatan civic reasoning dalam pembelajaran IPAS. Di sisi lain, siswa menunjukkan kebutuhan terhadap bahan ajar yang lebih menarik, interaktif, mudah diakses, dan memuat unsur multimedia seperti gambar, video, animasi, serta aktivitas pemecahan masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan temuan tersebut, pengembangan e-modul flipbook berbasis Problem Based Learning dinilai relevan untuk menjawab kebutuhan guru dan siswa. E-modul yang dikembangkan perlu memuat masalah kontekstual terkait lingkungan, aktivitas investigasi, analisis dampak, refleksi, pengambilan keputusan, serta evaluasi yang berorientasi pada penguatan civic reasoning. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan dasar empiris bagi pengembangan e-modul flipbook berbasis PBL pada tahap berikutnya sekaligus memperkaya kajian mengenai bahan ajar digital, pembelajaran berbasis masalah, dan penguatan civic reasoning dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Baehaki. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Berbasis Flipbook Maker Materi Energi Alternatif Kelas IVSekolah Dasar. Jurnal Pancar (Pendidik Anak Cerdas Dan Pintar), 7(1), 290–294. https://doi.org/10.52802/pancar.v7i1.407

Azizah, W., Putri, L. S. H., & Ahsani, E. L. F. (2025). Integration of Environmental Literacy in IPAS Learning to Enhance the Ecological Awareness of Fifth Grade Students at MI Darul Ulum 02 Kudus. Abdurrauf Journal of Islamic Studies, 4(1), 14–29. https://doi.org/10.58824/arjis.v4i1.260

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

Damayanti, I., Ghozali, M. I. Al, & Islahudin, I. (2023). IMPLEMENTATION OF THE RADEC LEARNING MODEL TO IMPROVE HIGH LEVEL THINKING SKILLS IN IPAS COURSES. Jurnal Cakrawala Pendas, 9(3).

Daniar, D. S. N., & Iswatiningsih, D. (2025). Pembelajaran PKN Project Citizen dalam Meningkatkan Keterampilan Abad Ke-21 di SD Muhammadiyah Teminabuan Kabupaten Sorong Selatan. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(2), 403–420.

Darmawati, Y., & Mustadi, A. (2023). The Effect of Problem-Based Learning on the Critical

Thinking Skills of Elementary School Students. Jurnal Prima Edukasia, 11(2), 142–151. https://doi.org/10.21831/jpe.v11i2.55620

Dilah, S. (2023). Pembelajaran IPA Berbasis Higher Order Thinking Skills di SD Era Society 5.0. Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian, 9(3), 161–166. https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n3.p161-166

Evitasari, A. D., Pancasari, T. D., & Sugoyanta, G. (2025). Penerapan Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 8(1), 1–15.

Hairani, S., & Amini, R. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker Pro Di Sekolah Dasar. JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika), 11(2), 462. https://doi.org/10.25273/jipm.v11i2.15438

Hanum, L., & Amini, R. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Aplikasi Book Creator di Kelas III Sekolah Dasar. Jurnal Elementaria Edukasia, 6(4), 2183–2194. https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7963

Hasibuan, A. (2025). Analisis Integrasi Materi IPAS dalam Kurikulum Merdeka: Tinjauan Sistematis Terhadap Strategi Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Tambusai, 9(2), 19117–19125.

Hidayah, Y., Dewi, D. A., & Trihastuti, M. (2021). The adaptation of scientific reasoning of prospective teachers for primary education in the perspective of civic science. Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan, 18(1), 1–9. https://doi.org/10.21831/jc.v18i1.36916

Ilma, M., & Wulandari, F. E. (2023). Problem Based Learning (PBL) Model on Students' Environmental Literacy Ability in Elementary School Natural Science Lessons. Indonesian Journal of Education Methods Development, 18(2). https://doi.org/10.21070/ijemd.v22i.741

Indraswati, D., Marhayani, D. A., Sutisna, D., Widodo, A., & Maulyda, M. A. (2020). CRITICAL THINKING DAN PROBLEM SOLVING DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENJAWAB TANTANGAN ABAD 21. Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial, 7(1), 12–28. https://doi.org/10.31571/sosial.v7i1.1540

Komariah, M., As'ary, M. Y., Hanum, C. B., & Maftuh, B. (2023). IPAS Implementation in Elementary Schools: How Teachers Build Student Understanding. Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 4(3), 1399–1412. https://doi.org/10.51276/edu.v4i3.533

Laili, I., Ganefri, & Usmeldi. (2019). EFEKTIVITAS PENGEMBANGAN E-MODUL PROJECT BASED LEARNING PADA MATA PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran, 3, 306–315. https://doi.org/10.23887/jipp.v3i3.21840

Nurohmah, L. (2025). The Implementation of Problem-Based Learning (PBL) Model to Improve Critical Thinking Ability of Class IV Students in Civics Subjects at School. Jurnal Prima Edukasia, 13(2), 225–233.

Pohan, R. M. (2023). Pengembangan Modul Ajar IPAS berbasis Kearifan Lokal dengan menggunakan Flipbook di kelas IV SDN 34 Mampang. ELEMENTARY SCHOOL JOURNAL PGSD FIP UNIMED, 13(4), 458–465. https://doi.org/10.24114/esjpgsd.v13i4.46943

Rahmawati, D. Y., Wening, A. P., Sukadari, S., & Rizbudiani, A. D. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran IPAS Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 7(5),

2873–2879. https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5766

Ramadhani, T. A., Saputra, E. R., & Setiadi, P. M. (2024). Analisis Kebutuhan dalam Pengembangan Modul Digital. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9(3), 258–270.

Ramadhina, S. R., & Pranata, K. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook di Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 6(4), 7265–7274. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3470

Semara, I., I Made Ardana, & Ni Ketut Suarni. (2024). E-Book Berbasis Problem Based Learning Mampu Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada IPAS. Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru, 7(1), 185–197. https://doi.org/10.23887/jippg.v7i1.73935

Sidiq, A. F., Degeng, I. N. S., & Rusmawati, R. D. (2023). Pengembangan Modul Ajar Menggunakan Aplikasi Flipbook dalam Membangun Pengetahuan Multikultural Model Addie untuk Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual, 7(4), 736. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v7i4.861

Sudiryo, S., Hartinah, S., & Susongko, P. (2024). Pengembangan Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Mata Pelajaran IPAS Berbasis Model Rasch Tingkat Sekolah Dasar. Journal of Education Research, 5(3), 3849–3866. https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1492

Suharini, B., & Atmaja. (2024). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Book Interaktif pada Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar. Didaktik, 10(2), 258–270.

Triwahyuningtyas, D., Ningtyas, A. S., & Rahayu, S. (2020). The problem-based learning e-module of planes using Kvisoft Flipbook Maker for elementary school students. Jurnal Prima Edukasia, 8(2), 199–208. https://doi.org/10.21831/jpe.v8i2.34446

Zakarina, U., Ramadya, A. D., Sudai, R., & Pattipeillohi, A. (2024). INTEGRASI MATA PELAJARAN IPA DAN IPS DALAM KURIKULUM MERDEKA DALAM UPAYA PENGUATAN LITERASI SAINS DAN SOSIAL DI SEKOLAH DASAR. Damhil Education Journal, 4(1), 50. https://doi.org/10.37905/dej.v4i1.2487