

Analisis Kebutuhan Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Kontekstual Berbantuan H5P untuk Mengukur Literasi Digital Siswa pada Materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa Kelas VI Sekolah Dasar

Andhi Bagus Setiyawan, Sri Marmoah, Roemintoyo

Universitas Sebelas Maret
marmuah@staff.uns.ac.id

Article History

accepted 1/7/2026

approved 1/8/2026

published 31/8/2026

Abstract

The advancement of digital technology requires a tool that can effectively measure students' digital literacy. However, the assessment tools used in elementary schools are still mostly traditional and have not fully integrated digital technology. This study aims to analyze the needs for developing a context-based assessment tool using H5P (HTML5 Package) to measure students' digital literacy in the subject of Exploring Earth and Space for sixth-grade elementary school students. The study used a descriptive approach during the analysis stage in the ADDIE development model. Data was collected using surveys, interviews, and document analysis involving teachers and elementary school students. The analysis shows that teachers and students need assessment tools that are interactive, relevant to real situations, easy to use, and able to provide immediate feedback. H5P has the potential to support the creation of digital assessment tools that meet the needs of learning. The analysis of needs shows that there is a need to develop a contextual-based assessment tool using H5P to support more effective, interactive, and relevant measurement of digital literacy among elementary school students, in line with the requirements of 21st-century learning.

Keywords: assessment tools, contextual learning, digital literacy, elementary school needs analysis, H5P

Abstrak

Perkembangan teknologi digital menuntut adanya instrumen penilaian yang mampu mengukur literasi digital siswa secara efektif. Namun, instrumen penilaian yang digunakan di sekolah dasar masih didominasi oleh penilaian konvensional dan belum mengintegrasikan teknologi digital secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P (HTML5 Package) untuk mengukur literasi digital siswa pada materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa kelas VI Sekolah Dasar. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif pada tahap analisis dalam model pengembangan ADDIE. Data dikumpulkan melalui angket, wawancara, dan studi dokumentasi yang melibatkan guru dan siswa sekolah dasar. Hasil analisis menunjukkan bahwa guru dan siswa membutuhkan instrumen penilaian yang interaktif, kontekstual, mudah digunakan, serta mampu memberikan umpan balik langsung. H5P memiliki potensi untuk mendukung pengembangan instrumen penilaian digital yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P diperlukan untuk mendukung pengukuran literasi digital siswa sekolah dasar secara lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Kata kunci: analisis kebutuhan, instrumen penilaian, H5P, literasi digital, sekolah dasar



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan. Transformasi digital tidak hanya memengaruhi proses pembelajaran, tetapi juga menuntut adanya inovasi dalam sistem penilaian yang mampu mengukur kompetensi peserta didik secara lebih komprehensif. Yufengky et al. (2025) menyatakan bahwa implementasi evaluasi pembelajaran berbasis digital di sekolah dasar mampu meningkatkan efektivitas penilaian, keterlibatan peserta didik, serta efisiensi guru dalam melaksanakan proses evaluasi pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi digital.

Salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki siswa pada abad ke-21 adalah literasi digital. Literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan mencari, mengevaluasi, mengelola, menciptakan, dan mengomunikasikan informasi secara efektif dan bertanggung jawab melalui media digital. Menurut American Library Association (ALA), literasi digital merupakan kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk menemukan, mengevaluasi, menciptakan, dan mengomunikasikan informasi yang membutuhkan keterampilan teknis maupun kognitif (Hapsari & Setyaningrum, 2021).

Dalam konteks pendidikan dasar, literasi digital menjadi salah satu kompetensi yang perlu dikembangkan sejak dini. Hal ini sejalan dengan Kerangka Literasi Digital Nasional yang menekankan empat pilar utama, yaitu kecakapan digital (digital skill), etika digital (digital ethics), budaya digital (digital culture), dan keamanan digital (digital safety) (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2021). Melalui penguasaan literasi digital, siswa sekolah dasar diharapkan mampu mengakses informasi digital, memahami dan menginterpretasikan informasi yang disajikan melalui media digital, mengevaluasi informasi sederhana, serta memanfaatkan teknologi digital untuk menyelesaikan tugas pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Afandi et al. (2024) menjelaskan bahwa kemampuan literasi digital peserta didik sekolah dasar mencakup kemampuan mengakses informasi digital, memahami isi informasi, mengevaluasi informasi sederhana, serta memanfaatkan perangkat digital sesuai karakteristik perkembangan anak sekolah dasar.

Meskipun demikian, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa pengukuran literasi digital siswa masih belum dilakukan secara optimal. Instrumen penilaian yang digunakan guru umumnya masih berfokus pada pengukuran aspek kognitif melalui soal pilihan ganda dan isian singkat, sehingga belum mampu mengukur kemampuan siswa dalam mengakses, memahami, menginterpretasikan, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital sebagai bagian dari proses pembelajaran. Brookhart (2018) menyatakan bahwa instrumen penilaian yang baik tidak hanya mengukur apa yang diketahui siswa, tetapi juga bagaimana siswa mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi yang nyata. Sejalan dengan hal tersebut, Suwanto dan Lestari (2024) menegaskan bahwa instrumen pengukuran literasi digital untuk siswa sekolah dasar harus disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif, bahasa, serta kemampuan penggunaan perangkat digital sehingga mampu menggambarkan kemampuan literasi digital secara lebih akurat. Oleh karena itu, diperlukan instrumen penilaian yang dapat mengukur kemampuan siswa secara autentik dan kontekstual.

Pendekatan pembelajaran kontekstual menjadi salah satu alternatif yang relevan untuk mendukung pengembangan instrumen penilaian yang lebih bermakna. Pembelajaran kontekstual menekankan keterkaitan antara materi pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna dan mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Johnson (2014) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual membantu siswa memahami hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata. Dalam pendekatan ini, penilaian tidak hanya

berfokus pada hasil belajar, tetapi juga pada proses dan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep yang dipelajari dalam berbagai konteks kehidupan.

Pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa kelas VI Sekolah Dasar, kebutuhan akan instrumen penilaian kontekstual menjadi semakin penting. Materi ini memuat konsep-konsep abstrak seperti tata surya, rotasi dan revolusi bumi, fase bulan, serta berbagai fenomena antariksa yang sulit diamati secara langsung oleh siswa. Nuraini dan Setiawan (2022) menjelaskan bahwa konsep-konsep astronomi sering kali menimbulkan kesulitan belajar karena membutuhkan kemampuan visualisasi dan pemahaman spasial yang tinggi. Aprilia et al. (2024) juga menjelaskan bahwa konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak akan lebih mudah dipahami apabila disajikan melalui media digital interaktif yang dikembangkan menggunakan pendekatan kontekstual sehingga peserta didik mampu menghubungkan konsep ilmiah dengan fenomena yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, diperlukan strategi pembelajaran dan penilaian yang mampu menghubungkan konsep-konsep tersebut dengan pengalaman nyata siswa agar pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Pemanfaatan teknologi digital dalam penilaian menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu platform yang memiliki potensi besar adalah H5P (HTML5 Package). H5P merupakan perangkat lunak berbasis sumber terbuka yang memungkinkan guru mengembangkan berbagai konten pembelajaran interaktif seperti video interaktif, kuis, presentasi, permainan edukatif, dan aktivitas berbasis skenario (Michailidis & Kapravelos, 2021). Keunggulan H5P terletak pada kemudahan penggunaan, fleksibilitas, serta kemampuannya dalam menyajikan aktivitas pembelajaran dan penilaian yang menarik serta interaktif. Pinoa (2021) menjelaskan bahwa H5P merupakan fitur konten interaktif yang dapat diintegrasikan ke dalam *Learning Management System* (LMS) Moodle sehingga guru dapat mengembangkan berbagai aktivitas pembelajaran maupun penilaian, seperti *Interactive Video*, *Drag and Drop*, *Fill in the Blank*, dan *Multiple Choice*. Aktivitas tersebut dapat diakses peserta didik melalui perangkat digital yang terhubung dengan internet, sedangkan hasil pengerjaan tersimpan pada sistem Moodle sehingga memudahkan guru dalam memantau dan mengevaluasi hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian ini, H5P diintegrasikan ke dalam *Learning Management System* (LMS) Moodle sehingga dapat diakses oleh siswa melalui tautan yang diberikan guru menggunakan perangkat digital seperti laptop, komputer, tablet, maupun telepon pintar (smartphone) yang terhubung dengan jaringan internet. Siswa cukup membuka tautan atau masuk ke akun Moodle, kemudian mengerjakan aktivitas penilaian yang telah disediakan, seperti video interaktif, pilihan ganda, multiple response, drag and drop, dan fill in the blank. Selama proses tersebut, siswa berinteraksi secara langsung dengan konten digital, sedangkan sistem H5P secara otomatis merekam jawaban dan menampilkan hasil penilaian kepada guru.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan H5P memberikan dampak positif terhadap pembelajaran. Wilujeng et al. (2025) membuktikan bahwa pembelajaran berbantuan H5P efektif meningkatkan literasi sains peserta didik karena mampu menyajikan aktivitas belajar yang interaktif dan memberikan umpan balik secara langsung. Permatasari et al. (2023) juga mengemukakan bahwa asesmen digital berbasis Moodle efektif digunakan untuk mengukur kemampuan literasi peserta didik melalui penyajian soal yang interaktif dan terintegrasi dengan teknologi digital. Penelitian Wijaya, Sudarmin, dan Sumarni (2021) menemukan bahwa e-modul berbasis H5P efektif meningkatkan literasi digital dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Penelitian Pratama dan Hidayati (2023) juga menunjukkan bahwa penggunaan H5P dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan pemahaman kontekstual siswa secara signifikan. Di sisi lain, penelitian Lestari dan Wibowo (2020) mengungkapkan bahwa kemampuan literasi digital siswa sekolah dasar masih berada pada kategori sedang, terutama pada aspek evaluasi

informasi dan etika digital. Selain itu, Andria et al. (2025) menunjukkan bahwa pengembangan aktivitas berbasis H5P mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam menggunakan teknologi digital melalui berbagai aktivitas interaktif yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Temuan-temuan tersebut menunjukkan perlunya pengembangan instrumen penilaian yang tidak hanya mengukur pemahaman konsep, tetapi juga literasi digital siswa melalui pemanfaatan teknologi interaktif.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, diketahui bahwa sebagian besar guru masih menggunakan instrumen penilaian berbentuk soal pilihan ganda dan uraian sederhana. Penggunaan media digital dalam proses penilaian masih terbatas, sehingga kemampuan literasi digital siswa belum dapat diukur secara optimal. Selain itu, belum tersedia instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P yang secara khusus dirancang untuk mengukur literasi digital siswa pada materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa kelas VI Sekolah Dasar. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran abad ke-21 dengan instrumen penilaian yang digunakan di sekolah. Menurut Falloon (2020), pengembangan literasi digital pada peserta didik sekolah dasar memerlukan asesmen yang mampu memberikan pengalaman menggunakan teknologi digital secara langsung sehingga kompetensi digital tidak hanya dipelajari, tetapi juga dapat diukur secara autentik. Sejalan dengan itu, Ng (2021) menjelaskan bahwa asesmen digital mampu memberikan informasi yang lebih komprehensif mengenai kemampuan peserta didik dalam mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital dibandingkan asesmen konvensional. Selain itu, Haleem et al. (2022) menegaskan bahwa transformasi digital dalam pendidikan perlu diikuti dengan inovasi pada sistem evaluasi agar mampu mengukur kompetensi abad ke-21 secara lebih efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kebutuhan pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P untuk mengukur literasi digital siswa pada materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa kelas VI Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa terhadap pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P, sehingga dapat menjadi dasar dalam pengembangan instrumen yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPAS dan tuntutan kompetensi abad ke-21. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan inovasi penilaian digital yang mampu mengukur literasi digital siswa secara lebih autentik, efektif, dan bermakna.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif sebagai tahap awal penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE pada tahap Analyze (analisis kebutuhan). Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan untuk memperoleh gambaran secara sistematis mengenai kebutuhan pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P dalam mengukur literasi digital siswa sekolah dasar. Pendekatan ini sesuai digunakan untuk mendeskripsikan fenomena berdasarkan data numerik yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif (Creswell & Creswell, 2023;). Tahap Analyze pada model ADDIE bertujuan mengidentifikasi karakteristik pengguna, permasalahan pembelajaran, serta kebutuhan yang menjadi dasar pengembangan suatu produk pembelajaran (Branch, 2020).

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 1 Cluntang, SD Negeri 1 Pusporenggo, dan SD Negeri 2 Pusporenggo, Kabupaten Boyolali. Pemilihan ketiga sekolah dilakukan secara purposive sampling karena telah menerapkan Kurikulum Merdeka, memiliki sarana pendukung pembelajaran berbasis teknologi, seperti komputer, LCD proyektor, jaringan internet, serta perangkat digital, namun pelaksanaan penilaian masih

didominasi instrumen konvensional sehingga belum mampu mengukur literasi digital peserta didik secara optimal. Menurut Etikan dan Bala (2017), teknik purposive sampling digunakan apabila peneliti memilih lokasi penelitian berdasarkan karakteristik tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Subjek penelitian terdiri atas 2 guru kelas VI dan 50 peserta didik kelas VI yang telah mempelajari materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa. Guru dipilih sebagai sumber informasi mengenai pelaksanaan asesmen dan kebutuhan pengembangan instrumen, sedangkan peserta didik menjadi sumber data mengenai kebutuhan pengguna instrumen penilaian. Penentuan subjek penelitian dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan tujuan penelitian pengembangan (Fraenkel et al., 2021).

Teknik pengumpulan data menggunakan angket, wawancara terstruktur, dan studi dokumentasi. Angket digunakan untuk memperoleh informasi mengenai instrumen penilaian yang digunakan guru, tingkat literasi digital peserta didik, kebutuhan terhadap instrumen penilaian berbasis kontekstual, serta pemanfaatan teknologi dalam proses penilaian. Wawancara dilakukan kepada guru untuk memperoleh informasi lebih mendalam mengenai pelaksanaan penilaian, kendala yang dihadapi, dan kebutuhan pengembangan instrumen berbantuan H5P. Studi dokumentasi dilakukan terhadap perangkat pembelajaran, instrumen penilaian, serta dokumen kurikulum yang digunakan di sekolah. Penggunaan beberapa teknik pengumpulan data tersebut bertujuan memperoleh data yang lebih komprehensif melalui triangulasi sumber (Miles et al., 2020).

Instrumen angket dan pedoman wawancara divalidasi sebelum digunakan oleh tiga validator yang terdiri atas ahli evaluasi pembelajaran, ahli media pembelajaran digital, dan praktisi (guru sekolah dasar). Validator dipilih berdasarkan kriteria memiliki kualifikasi minimal magister (S2) pada bidang yang relevan, memiliki pengalaman mengajar atau meneliti minimal lima tahun, serta memahami pengembangan instrumen penilaian dan implementasi Kurikulum Merdeka. Proses validasi bertujuan menilai kesesuaian indikator, kelayakan isi, kebahasaan, dan kejelasan butir instrumen sehingga instrumen layak digunakan dalam penelitian (Arikunto, 2021).

Data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif persentase. Data angket dihitung dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat kebutuhan pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P. Data hasil wawancara dan dokumentasi dianalisis secara deskriptif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sehingga dapat memberikan gambaran kebutuhan pengembangan instrumen secara komprehensif (Miles et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang penting dalam penelitian pengembangan karena berfungsi untuk mengidentifikasi kondisi nyata pembelajaran, karakteristik pengguna, serta kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi yang diharapkan. Pada penelitian ini, analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi, studi dokumen, wawancara, dan penyebaran angket kepada guru dan peserta didik di SD Negeri 1 Pusporenggo, SD Negeri 2 Pusporenggo, dan SD Negeri 1 Cluntang Kecamatan Musuk. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam merancang instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P untuk mengukur literasi digital peserta didik.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS pada materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa masih didominasi pendekatan konvensional. Guru menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan dengan media utama berupa buku paket dan gambar sederhana. Instrumen penilaian yang digunakan masih berupa soal tertulis yang terdapat pada buku maupun LKPD.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Observasi Pembelajaran

Aspek	Temuan
Model Pembelajaran	Konvensional
Metode Pembelajaran	Ceramah, tanya jawab, penugasan
Media Pembelajaran	Buku paket dan gambar sederhana
Instrumen Penilaian	Soal tertulis pada buku/LKPD
Permasalahan	Belum kontekstual dan belum memanfaatkan teknologi digital

Temuan tersebut menunjukkan bahwa penilaian masih berorientasi pada pengukuran kemampuan mengingat dan memahami konsep secara sederhana. Soal-soal yang diberikan sebagian besar hanya menuntut peserta didik menghafal materi mengenai lapisan bumi, sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, serta benda-benda langit tanpa menghubungkannya dengan fenomena yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, peserta didik belum memperoleh pengalaman belajar yang mendorong mereka untuk mengakses informasi digital, menginterpretasikan berbagai sumber informasi, maupun mengevaluasi informasi yang diperoleh melalui media digital.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Kartimi et al. (2023) yang menyatakan bahwa penyajian materi IPA melalui media digital interaktif mampu membantu peserta didik memahami konsep-konsep abstrak karena peserta didik memperoleh pengalaman belajar secara visual, audio, maupun interaktif. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa integrasi media digital pada proses pembelajaran dan asesmen meningkatkan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran.

Padahal, Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, kontekstual, serta memanfaatkan teknologi digital sebagai bagian dari penguatan kompetensi abad ke-21. Salah satu kompetensi tersebut adalah literasi digital yang mencakup kemampuan mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara bertanggung jawab.

Pada materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa, kemampuan literasi digital dapat diwujudkan melalui aktivitas mencari informasi mengenai sistem tata surya dari sumber digital yang terpercaya, mengamati video simulasi gerak bumi dan bulan, membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai media digital, kemudian menggunakan informasi tersebut untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual yang diberikan guru.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Rejeki et al. (2022) yang menunjukkan bahwa pengintegrasian pembelajaran berbasis digital melalui aktivitas pemecahan masalah mampu meningkatkan literasi digital dan keterampilan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Lestari dan Wibowo (2020) yang menyatakan bahwa rendahnya integrasi teknologi dalam proses evaluasi menyebabkan kemampuan literasi digital siswa sekolah dasar belum berkembang secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi penilaian yang mampu mengakomodasi kebutuhan pembelajaran modern.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa seluruh guru masih menggunakan penilaian konvensional berupa tes tertulis, tugas, dan ulangan harian. Guru mengakui bahwa instrumen yang digunakan belum mampu mengukur kemampuan literasi digital peserta didik secara optimal. Guru juga menyampaikan bahwa penilaian selama ini lebih berfokus pada hasil akhir dibandingkan proses berpikir peserta didik.

Guru juga menjelaskan bahwa keterbatasan variasi instrumen penilaian disebabkan oleh belum tersedianya media asesmen digital yang mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Sebagian besar guru telah memanfaatkan komputer, LCD

proyektor, dan jaringan internet untuk kegiatan pembelajaran, namun belum pernah menggunakan aplikasi khusus untuk menyusun asesmen digital interaktif. Oleh karena itu, guru membutuhkan instrumen yang mudah dioperasikan, tidak memerlukan kemampuan pemrograman, serta dapat diintegrasikan dengan platform pembelajaran yang telah digunakan sekolah, seperti Moodle.

Ketika diperkenalkan dengan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P, guru memberikan respons yang sangat positif. Guru menilai bahwa H5P mampu menghadirkan pengalaman penilaian yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik saat ini. Hasil wawancara tersebut diperkuat oleh data angket kebutuhan guru merujuk pada table 2 Analisis Kebutuhan Guru.

Tabel 2. Ringkasan Analisis Kebutuhan Guru

Pernyataan	Persentase
Instrumen penilaian sudah tersedia	100%
Instrumen mampu mengukur pemahaman secara menyeluruh	30%
Masih menggunakan tes konvensional	100%
Instrumen kurang menarik	100%
Mengalami kesulitan menyusun instrumen	100%
Mebutuhkan penilaian kontekstual	100%
Mebutuhkan penilaian interaktif	100%
Mebutuhkan penilaian berbasis teknologi	100%
H5P dapat membantu penilaian	100%
Perlu pengembangan instrumen H5P	100%

Data tersebut menunjukkan adanya kebutuhan yang sangat tinggi terhadap pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P. Menariknya, hanya 30% guru yang menilai instrumen saat ini mampu mengukur pemahaman peserta didik secara menyeluruh. Artinya, terdapat kesenjangan yang cukup besar antara instrumen yang digunakan dengan kebutuhan pembelajaran.

Menurut Brookhart (2018), instrumen penilaian yang baik tidak hanya mengukur penguasaan pengetahuan, tetapi juga kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan untuk memecahkan masalah nyata. Oleh karena itu, kebutuhan guru terhadap instrumen penilaian kontekstual merupakan konsekuensi logis dari tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Hasil analisis kebutuhan peserta didik menunjukkan bahwa seluruh peserta didik telah terbiasa mengerjakan soal evaluasi pembelajaran. Namun demikian, kualitas soal yang mereka terima masih didominasi oleh soal yang bersifat hafalan. Sebanyak 90% peserta didik menyatakan bahwa soal yang diberikan guru biasanya hanya menuntut mereka menghafal materi, sedangkan hanya 57% yang pernah mengerjakan soal yang meminta alasan dari jawaban mereka. Selain itu, hanya 70% peserta didik yang pernah mengerjakan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Tabel 3. Ringkasan Kebutuhan Peserta Didik

Indikator	Persentase
Pernah mengerjakan soal IPAS	100%
Pernah mengerjakan soal kontekstual	70%
Pernah menjelaskan alasan jawaban	57%
Senang soal berpikir mandiri	93%
Soal kontekstual membantu memahami materi	97%

Tertarik soal dengan gambar/cerita	100%
Pernah menggunakan perangkat digital	50%
Tertarik soal digital interaktif	97%
Setuju penggunaan H5P	100%

Data tersebut menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan bentuk penilaian yang lebih menantang, kontekstual, dan interaktif. Sebanyak 93% peserta didik menyukai soal yang mendorong mereka berpikir mandiri dan mencari jawaban sendiri. Selain itu, 97% peserta didik merasa lebih memahami materi ketika soal dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Temuan ini mendukung teori pembelajaran kontekstual yang dikemukakan Johnson (2014), bahwa peserta didik akan lebih mudah memahami konsep apabila pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman nyata mereka. Pada materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa, pendekatan kontekstual menjadi sangat penting karena sebagian besar konsep yang dipelajari bersifat abstrak dan sulit diamati secara langsung.

Salah satu temuan menarik dalam penelitian ini adalah tingginya minat peserta didik terhadap penggunaan teknologi digital dalam penilaian. Meskipun hanya 50% peserta didik yang pernah menggunakan perangkat digital untuk mengerjakan soal, sebanyak 97% menyatakan lebih tertarik mengerjakan soal yang disajikan secara interaktif melalui perangkat digital. Lebih lanjut, seluruh peserta didik (100%) menyatakan tertarik menggunakan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P. Mereka juga menyatakan bahwa fitur gambar, video, animasi, dan umpan balik langsung dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih baik.

Hasil ini menunjukkan bahwa H5P memiliki potensi besar sebagai media penilaian digital. Platform H5P memungkinkan guru membuat berbagai bentuk aktivitas interaktif seperti:

1. Interactive Video
2. Drag and Drop
3. Fill in the Blank
4. Multiple Choice
5. Interactive Presentation
6. Quiz dengan umpan balik otomatis

Fitur-fitur tersebut memungkinkan peserta didik tidak hanya menjawab soal, tetapi juga berinteraksi langsung dengan materi yang disajikan. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Michailidis dan Kapravelos (2021) yang menyatakan bahwa H5P mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik karena menyediakan lingkungan belajar yang interaktif dan memberikan umpan balik secara langsung.

Dalam implementasinya, guru terlebih dahulu mengembangkan konten penilaian menggunakan H5P yang diintegrasikan ke dalam Learning Management System (LMS) Moodle, kemudian membagikan tautan aktivitas kepada peserta didik. Peserta didik mengakses instrumen tersebut menggunakan laptop, komputer sekolah, atau telepon pintar (smartphone) yang terhubung dengan internet melalui peramban (browser), sehingga tidak memerlukan instalasi aplikasi tambahan. Apabila jumlah perangkat terbatas, pelaksanaan penilaian dapat dilakukan secara bergantian di laboratorium komputer atau dengan memanfaatkan perangkat pribadi peserta didik sesuai fasilitas yang tersedia di sekolah. Pendekatan ini memungkinkan implementasi asesmen digital tetap dapat dilaksanakan pada sekolah dasar yang memiliki sarana teknologi terbatas. Penelitian Sinnayah et al. (2021) menjelaskan bahwa H5P dapat diakses melalui berbagai perangkat digital, bersifat mobile-friendly, serta terintegrasi dengan LMS sehingga memudahkan guru maupun peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran dan asesmen interaktif.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa instrumen penilaian yang saat ini digunakan belum mampu mengukur literasi digital peserta didik secara optimal. Padahal, literasi digital merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki peserta didik pada abad ke-21. Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika (2021), literasi digital mencakup kemampuan mengakses, memahami, mengevaluasi, serta memanfaatkan informasi digital secara bertanggung jawab. Kompetensi tersebut sulit diukur apabila penilaian masih dilakukan secara konvensional menggunakan kertas dan pensil.

Instrumen berbasis H5P memberikan peluang untuk mengukur berbagai indikator literasi digital, seperti:

1. Kemampuan mengakses informasi digital diukur ketika peserta didik membuka dan mengoperasikan video interaktif, gambar tata surya, infografis, maupun animasi mengenai rotasi dan revolusi Bumi yang tersedia pada platform H5P.
2. Kemampuan memahami informasi dalam format multimedia diukur melalui aktivitas mengamati video pembelajaran, membaca informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, maupun multimedia, kemudian menjawab pertanyaan yang disisipkan pada fitur *Interactive Video* dan *Multiple Choice*.
3. Kemampuan mengevaluasi informasi digital diukur melalui soal-soal kontekstual yang meminta peserta didik menganalisis hubungan antara fenomena gerhana, pergantian siang dan malam, perubahan musim, serta karakteristik planet berdasarkan informasi digital yang telah dipelajari.
4. Kemampuan menggunakan perangkat digital secara bertanggung jawab diukur melalui kemampuan peserta didik mengoperasikan perangkat digital, mengakses tautan H5P, serta menyelesaikan seluruh aktivitas asesmen sesuai petunjuk yang diberikan.
5. Kemampuan berinteraksi dalam lingkungan pembelajaran digital diukur melalui keterlibatan peserta didik dalam menyelesaikan berbagai aktivitas interaktif, menerima umpan balik otomatis (*automatic feedback*), dan memperbaiki jawaban berdasarkan informasi yang diperoleh selama proses asesmen.

Penelitian Jacob dan Centofanti (2024) menunjukkan bahwa H5P menyediakan lingkungan asesmen digital yang interaktif sehingga mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam mengakses, memahami, dan memanfaatkan informasi digital selama proses pembelajaran maupun penilaian.

Dengan demikian, pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi hasil belajar, tetapi juga sebagai sarana untuk mengukur kemampuan literasi digital peserta didik melalui aktivitas mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital yang berkaitan dengan fenomena Bumi dan Antariksa.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan angket dapat disimpulkan bahwa terdapat kebutuhan yang sangat tinggi terhadap pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P pada materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa kelas VI sekolah dasar. Guru membutuhkan instrumen yang mampu mengukur kemampuan peserta didik secara lebih komprehensif, sedangkan peserta didik membutuhkan instrumen yang menarik, interaktif, dan relevan dengan kehidupan mereka.

Temuan ini memperkuat teori pembelajaran kontekstual Johnson (2014), teori penilaian autentik Brookhart (2018), serta berbagai penelitian terdahulu yang menegaskan pentingnya integrasi teknologi digital dalam proses evaluasi pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P menjadi solusi yang relevan untuk menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21 sekaligus mendukung penguatan literasi digital peserta didik sekolah dasar

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan melalui observasi, wawancara, studi dokumentasi, dan penyebaran angket kepada guru dan peserta didik, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian yang digunakan pada pembelajaran IPAS materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa di sekolah dasar masih didominasi oleh tes tertulis konvensional yang berfokus pada penguasaan konsep dan belum mengakomodasi pengukuran literasi digital peserta didik secara optimal. Selain itu, instrumen yang digunakan belum sepenuhnya mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata peserta didik serta belum memanfaatkan teknologi digital sebagai media penilaian.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa guru memerlukan instrumen penilaian yang lebih interaktif, kontekstual, dan berbasis teknologi untuk mendukung proses evaluasi pembelajaran. Seluruh guru menyatakan perlunya pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P karena dinilai mampu meningkatkan kualitas penilaian sekaligus mengukur literasi digital peserta didik. Di sisi lain, peserta didik menunjukkan respons yang sangat positif terhadap penggunaan instrumen berbasis H5P. Peserta didik lebih tertarik pada penilaian yang dilengkapi gambar, video, animasi, dan umpan balik langsung serta mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, pengembangan instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P pada materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa kelas VI Sekolah Dasar merupakan kebutuhan yang mendesak dan relevan untuk mendukung pembelajaran abad ke-21. Instrumen tersebut diharapkan mampu menjadi alternatif penilaian yang lebih autentik, interaktif, dan efektif dalam mengukur serta mengembangkan literasi digital peserta didik.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada tahap pengembangan dan implementasi instrumen penilaian berbasis kontekstual berbantuan H5P pada materi Menjelajahi Bumi dan Antariksa kelas VI Sekolah Dasar. Penelitian lanjutan dapat menguji validitas, reliabilitas, kepraktisan, dan efektivitas instrumen yang dikembangkan dalam mengukur literasi digital peserta didik. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat mengembangkan aktivitas H5P yang lebih beragam, seperti *Interactive Video*, *Drag and Drop*, *Interactive Presentation*, dan *Branching Scenario*, yang memuat fenomena kontekstual mengenai rotasi dan revolusi Bumi, gerhana, tata surya, serta eksplorasi antariksa. Penelitian juga dapat memperluas pengukuran pada aspek literasi digital lainnya, seperti kemampuan mengevaluasi informasi digital, berpikir kritis terhadap sumber informasi, dan pemecahan masalah berbasis teknologi, sehingga instrumen yang dihasilkan menjadi lebih komprehensif dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. N. H., Kusumaningrum, S. R., Dewi, R. S. I., & Pristiani, R. (2024). Digital Literacy Questionnaire Instrument: Based on the Integration of Elementary School Students' Characteristics. *International Journal of Elementary Education*, 8(2), 344-353.
- Andria, A., Laksono, R. D., Sussolaikah, K., Mat Din, M. B., Mansor, S., & Dawam, S. R. M. (2025). Assessment of Cyber Security Awareness Using Developed Game From H5P on Users Aged at Elementary and First Secondary School in Madiun City. *Journal of Applied Engineering and Technological Science (JAETS)*, 7(1), 539-549.
- Aprilia, T., Djono, D., & A'isyah, A. (2024). Utilization of interactive e-flipbook media oriented toward contextual approaches to learning in elementary schools. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 11(2), 184-204.

- Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*.
- Branch, R. M. (2020). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Brookhart, S. M. (2018). *How to create and use rubrics for formative assessment and grading*. ASCD.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). Sage.
- Etikan, I., & Bala, K. (2017). Sampling and Sampling Methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 5(6), 215–217.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2021). *How to Design and Evaluate Research in Education*.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Journal of Education and Health Promotion*, 11, 71.
- Hapsari, D., & Setyaningrum, R. (2021). Literasi digital dalam pembelajaran abad ke21. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 115–124.
- Jacob, T., & Centofanti, S. (2024). Effectiveness of H5P in improving student learning outcomes in an online tertiary education setting. *Journal of Computing in Higher Education*, 36(2), 469–485.
- Johnson, E. B. (2014). *Contextual teaching and learning: Menjadikan kegiatan belajar mengajar menyenangkan dan bermakna*. Kaifa.
- Kartimi, K., Chandra, E., & Riyanto, O. R. (2023). The Influence of H5P Interactive Video on Stereoisomer Understanding in Terms of Learning Style. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(3), 451–459.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2021). *Modul literasi digital Indonesia*. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- Lestari, F. P., & Wibowo, F. C. (2020). Analisis kemampuan literasi digital siswa SD dalam pembelajaran IPA di era digital. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 145–154.
- Michailidis, N., & Kapravelos, E. (2021). H5P as an innovative tool for interactive digital learning environments. *International Journal of Educational Technology*, 18(3), 45–56.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (4th ed.).
- Ng, W. (2021). New Digital Literacy. *Education Sciences*, 11(1), 19.
- Nuraini, S., & Setiawan, A. (2022). Pembelajaran materi bumi dan antariksa pada sekolah dasar: Tantangan dan strategi pembelajaran kontekstual. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(1), 88–97.
- Permatasari, A. D. A., Handayani, R. D., Siswati, B. H., & Bachtiar, A. A. (2023). Effectiveness Test Digital Assessment based Moodle as a Digital Assessment Instrument for Measuring Science Literacy Skills for Junior High School Students. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 13(1), 29–41.
- Pinoa, M. A. (2021). Pengembangan dan penerapan konten H5P pada e-learning berbasis LMS menggunakan Moodle. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(2), 647–663.
- Pratama, G. Y., & Hidayati, Y. (2023). The use of H5P in science learning to enhance students' contextual understanding of environmental pollution material. *Journal of Science Education Research*, 15(1), 22–31.
- Rejeki, H. I., Sutarto, J., & Mindyarto, B. (2022). The Effectiveness of Online Problem-Based Learning in Improving Critical Thinking Skills and Digital Literacy of Elementary School Students. *Journal of Primary Education*, 11(2), 152–164.

- Sinnayah, P., Salcedo, A., & Rekhari, S. (2021). Reimagining physiology education with interactive content developed in H5P. *Advances in Physiology Education*, 45(1), 71–76.
- Suwanto, & Lestari, W. (2024). How to Assess Digital Literacy Skills of Elementary School Students?. *Eduscape : Journal of Education Insight*, 2(1), 11–25.
- Wijaya, A. F. C., Sudarmin, S., & Sumarni, W. (2021). Development of H5P-based interactive e-module on stoichiometry to improve digital literacy and creative thinking skills. *Journal of Innovative Science Education*, 10(2), 136–145.
- Wilujeng, I., Ain, T. N., Rilianti, A. P., Hasyim, F., & Fiqiyah, M. (2025). The Effectiveness of H5P-Assisted Differentiated-Independent Learning Model to Increase Low-Ability Students' Scientific Literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(1).
- Yufengky, J., Azzahra, I., Arifin, S., Givani, Z., Meizatri, R., & Muhammadi. (2025). Implementasi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Digital di Sekolah Dasar: Studi Observasi Kualitatif pada Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 350-358.
- Johnson, B. & Christensen, Larry. (2012). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches (4th ed)*. London: SAGE Publication Ltd.
- Hakim, C.. (2016, Juni 16). Kode Morse THR. *Kompas Online*. Diakses dari <http://www.kompas.com>
- Young, R.F. (2007). *Crossing Boundaries in Urban Ecology (Doctoral Dissertation)*. Tersedia dari Proquest Dissertation & Theses Database.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2011). *Peraturan Mendiknas tentang Satuan Pengawasan Internal (Permendiknas Nomor 47 tahun 2011)*. Jakarta: Penulis.