



Kelayakan Uji Validitas dan Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan *Construct 2* pada Pembelajaran IPAS Menggunakan Model *Problem Based Learning* di Kelas IV Sekolah Dasar

Indah Chairunnisa¹

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x

Revised Aug 20th, 201x

Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

Construct 2

Problem Based Learning

ADDIE

ABSTRAK (10 PT)

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2* pada Pembelajaran IPAS menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas IV Sekolah Dasar yang valid dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap pelaksanaan, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). Data dari penelitian ini diperoleh dari hasil uji validitas dan praktikalitas. Data uji validitas diperoleh dari lembar validasi yang diisi oleh validator ahli materi, bahasa, dan media. Sedangkan data uji praktikalitas diperoleh dari angket respon guru dan peserta didik. Uji coba produk dilakukan kepada 20 orang peserta didik kelas IV SDN 05 Surabaya. Hasil dari penelitian ini, yaitu media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2* yang valid dan praktis. Hasil validasi secara keseluruhan, yaitu sebesar 94,04% dengan kategori sangat valid. Hasil kepraktisan dari angket respon guru sebesar 92,5% dengan kategori sangat praktis, kemudian hasil kepraktisan dari angket respon peserta didik sebesar 93,7% dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2* menggunakan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar yang dikembangkan dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan pada proses pembelajaran.

ABSTRACT

This research aims to produce interactive learning media assisted by *Construct 2* in IPAS Learning using a valid and practical *Problem Based Learning* model in grade IV of Elementary School. The type of research used is *Research and Development (R&D)* with the ADDIE model which consists of five stages of implementation, namely *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, and *Evaluation*. The data from this study was obtained from the results of validity and practicality tests. Validity test data was obtained from validation sheets filled out by validators who are experts in materials, language, and media. Meanwhile, the practicality test data was obtained from the questionnaire of teacher and student responses. The product trial was carried out to 20 students in grade IV of SDN 05 Surabaya. The result of this study is an interactive learning media assisted by *Construct 2* that is valid and practical. The overall validation result was 94.04% with a very valid category. The results of the practicality of the teacher response questionnaire were 92.5% with the category of very practical, then the results of the practicality of the student response questionnaire were 93.7% with the category of very practical. Thus, it can be concluded that the interactive learning media assisted by *Construct 2* using the

Problem Based Learning model in science learning in grade IV of elementary school was developed to be valid and practical to be used in the learning process.



© 2021 The Authors. Published by Universitas Negeri Padang.
This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Indah Chairunnisa,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang
Email: indahchairunnisa2002@gmail.com

Pendahuluan

Perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) telah membawa dampak yang besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pada bidang pendidikan (Tria Rahayu et al., 2023). Perkembangan IPTEK mendorong berbagai upaya pemanfaatan dan pembaharuan teknologi yang efektif serta dapat mempermudah pendidik dalam keberlangsungan proses pembelajaran IPAS di kelas. Salah satu kemajuan dan pembaharuan dari IPTEK di bidang pendidikan, yaitu media pembelajaran interaktif.

Media pembelajaran interaktif merupakan sebuah media pembelajaran yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan materi dan menerima umpan balik dari materi yang disajikan (Gulo & Harefa, 2022). Menurut (Ayu et al., 2021) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra serta dapat memunculkan gairah belajar. Selain itu, media pembelajaran interaktif juga menjadi sarana dalam penyampaian pembelajaran yang dapat mendorong motivasi peserta didik untuk belajar (Rahmalia & Astimar, 2023).

Construct 2 merupakan salah satu software yang dapat digunakan untuk merancang dan mengembangkan sebuah media pembelajaran interaktif. *Construct 2* adalah game engine berbasis HTML 5 yang diproduksi oleh sebuah perusahaan bernama Scirra yang berasal dari negara London, Inggris. *Construct 2* dirancang untuk membuat game sederhana berbasis 2D tanpa harus menginputkan kode pemrograman karena sebagian besar logika untuk game dapat dibuat menggunakan menu (S.A.C & Widodo, 2021). Meskipun demikian, implementasinya masih jarang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam penerapan media pembelajaran interaktif adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Pada model ini permasalahan dimunculkan di awal pembelajaran dan peserta didik diminta untuk memecahkan masalah yang diberikan (Fitria et al., 2023). *Problem Based Learning* ialah suatu model yang tidak hanya ditandai dengan masalah yang mudah dimana model ini memungkinkan peserta didik belajar secara kritis dalam memecahkan masalah, tetapi juga dapat meningkatkan sikap belajar, terbiasa berpikir kritis dan kreatif, dan mengambil keputusan (Indra & Fitria, 2021).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan pada tanggal 28 Februari 2024, 29 Februari 2024, dan 2 Maret 2024 di SDN 05 Surabaya, SDN 10 Sangkir, dan SDN 41 Sangkir, ditemukan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berupa aplikasi multimedia berbasis HTML5 pada mata pelajaran IPAS kelas IV Sekolah Dasar tidak ditemukan sama sekali penerapannya dalam proses pembelajaran. Guru lebih sering menggunakan media pembelajaran seperti alat peraga, gambar, serta simulasi fisik, walaupun

telah tersedia sarana dan prasarana yang dapat digunakan dalam pengaplikasian aplikasi berbasis digital, seperti laptop, proyektor, dan speaker. Dari pengamatan yang peneliti lakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, diperoleh situasi dimana sebagian besar peserta didik hanya pasif mendengarkan guru menyampaikan materi pembelajaran, sedangkan sebagian kecil lainnya sibuk mengobrol dengan teman sebangkunya. Peserta didik juga mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru. Selain itu, ketika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan ide/pendapat serta memberikan pertanyaan, hanya sebagian kecil peserta didik yang mau memberanikan diri untuk memberikan respon ataupun tanggapannya. Hal ini terjadi karena aktivitas pembelajaran yang masih berpusat kepada guru (*teacher centered*). Beberapa kesulitan tersebut dapat diatasi dengan penggunaan media pembelajaran interaktif yang menarik serta inovatif.

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temukan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi *Construct 2* pada Pembelajaran IPAS Menggunakan Model *Problem Based Learning* di Kelas IV Sekolah Dasar”.

Metode

Jenis metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Tujuan penelitian dan pengembangan dalam pendidikan bukan untuk merumuskan atau menguji teori tetapi mengembangkan produk yang efektif yang akan digunakan di sekolah dasar (Imran & Fitria, 2021).

Hasil produk penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2* menggunakan model *Problem Based Learning*. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahap pelaksanaan, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). Model ADDIE disusun dengan urutan yang sistematis, sehingga sangat sesuai dengan pengembangan media pembelajaran interaktif yang peneliti lakukan.

Subjek uji coba pada penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *construct 2* ini adalah peserta didik kelas IV SDN 05 Surabaya. Subjek uji coba ini dipilih dengan pertimbangan tersedianya sarana dan prasarana yang mendukung keberlangsungan penelitian seperti *chromebook*/laptop. Uji coba yang dilakukan terdiri dari uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Data pada penelitian ini diperoleh dari instrumen validasi dan praktikalitas media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *Construct 2*. Instrumen pada penelitian ini menggunakan angket. Instrumen validasi merupakan lembar penilaian yang diberikan kepada validator ahli materi, bahasa, dan media untuk memvalidasi media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *Construct 2*. Instrumen praktikalitas merupakan lembar yang berisi pernyataan tentang media pembelajaran yang telah dikembangkan dan telah diujicobakan. Instrumen praktikalitas ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari media pembelajaran yang telah dibuat. Instrumen yang digunakan, yaitu angket respon guru dan peserta didik. Instrumen ini diisi setelah penerapan media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2*.

1. Teknik Analisis Data Validasi Media Pembelajaran

Dari data tersebut, dianalisis terhadap keseluruhan aspek yang disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan skala Likert dengan skala ukur sebagai berikut.

Tabel 1. Daftar Penskoran Media Pembelajaran

Interval	Kategori
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

(Modifikasi dari Sa'adun Akbar, 2017:41)

Untuk menghitung nilai akhir dari uji validitas menggunakan rumus dari Sa'dun Akbar (2015:3) dengan cara sebagai berikut:

$$V_{ah} = \frac{T_{ah}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

Vah = Angka persentase data angket oleh validator

Tah = Total skor yang diperoleh

Tsh = Total skor maksimal

Untuk menghitung rata-rata dan nilai akhir dari uji validitas menggunakan rumus dari Riduwan dan Sunarto (dalam Fatia & Ariani, 2020), yaitu sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum \bar{x}_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata

$\sum \bar{x}_i$ = Jumlah nilai dari masing-masing validator

n = Jumlah validator

Tabel 2. Kategori Kevalidan Media Pembelajaran

Interval	Kategori
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Tidak Valid
0% - 21%	Sangat Tidak Valid

(Modifikasi dari Sa'adun Akbar, 2017:41)

2. Teknik Analisis Data Praktikalitas Media Pembelajaran

Kepraktisan media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2* dianalisis dari hasil pengisian angket kepraktisan media pembelajaran oleh guru dan peserta didik menggunakan skala Likert dengan skala ukur sebagai berikut.

Tabel 3. Skala Penilaian Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Interval	Kategori
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

(Pertiwi & Fitria, 2022)

Untuk menghitung nilai akhir dari uji praktikalitas berdasarkan angket respon guru dan peserta didik, dianalisis dengan menggunakan rumus dari Purwanto (dalam Pertiwi & Fitria, 2022) sebagai berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Persentase data

R = Skor mentah yang diperoleh

SM = Skor maksimum ideal

Tabel 4. Kategori Praktikalitas Media Pembelajaran

Interval	Kategori
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

(Pertiwi & Fitria, 2022)

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif *Construct 2* menggunakan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar dengan menggunakan model ADDIE.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tujuan dari tahap analisis adalah untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab terjadinya sebuah kesenjangan kemampuan kerja pada suatu pembelajaran (Hidayat & Nizar, 2021). Tahap analisis pada penelitian ini terdiri dari analisis kurikulum, kebutuhan, dan materi pembelajaran. (1) analisis kurikulum dilakukan dengan cara peninjauan kurikulum yang berlaku di kelas IV SDN 05 Surabaya serta mengidentifikasi capaian pembelajaran (CP) untuk menentukan CP mana yang akan dilakukan pengembangan untuk media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2*. Setelah dilakukan analisis kurikulum ditemukan bahwa kurikulum yang berlaku di kelas IV SDN 05 Surabaya adalah kurikulum merdeka. (2) analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang dibutuhkan oleh guru dan peserta didik. Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara memberikan angket penggunaan media pembelajaran kepada guru dan peserta didik. (3) analisis materi pembelajaran dilakukan untuk menentukan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di sekolah serta kebutuhan peserta didik.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap desain merupakan sebuah proses perencanaan pengembangan (Cahyadi, 2019). Pada tahap ini peneliti merancang media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Construct 2* serta instrumen-instrumen yang diperlukan untuk penelitian. Media pembelajaran interaktif dirancang untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi

pembelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar dan menarik minat serta motivasi peserta didik dalam melakukan aktivitas pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran interaktif juga diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Adapun media pembelajaran interaktif yang telah dirancang dapat diakses melalui link <https://delightful-youtiao-720fef.netlify.app>.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk menciptakan dan membuktikan kelayakan atau kevalidan dari sumber belajar yang dikembangkan (Hidayat & Nizar, 2021). Pada tahap ini, media pembelajaran interaktif yang telah dirancang selanjutnya dilakukan uji validitas untuk memperoleh skor kelayakan dari produk yang dikembangkan. Uji validitas dilakukan oleh validator ahli materi, bahasa, dan media.

Berikut ini hasil validasi media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2* oleh para ahli:

Tabel 5. Hasil Validasi oleh Para Ahli

No	Validator	Persentase	Keterangan
1	Ahli Materi	91,11%	Sangat Valid
2	Ahli Bahasa	96%	Sangat Valid
3	Ahli Media	95%	Sangat Valid
	Rata-rata	94,04%	Sangat Valid

4. Tahap Penerapan (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahapan untuk menerapkan produk media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dalam situasi yang nyata, yaitu di kelas (Safitri & Aziz, 2022). Pada tahap ini dilakukan uji coba produk kepada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Uji coba hanya dilakukan kepada satu sekolah, yaitu SDN 05 Surabaya. Hal ini karena memperhitungkan minimnya ketersediaan *chromebook*/laptop di Sekolah Dasar yang sangat penting untuk keberlangsungan penelitian ini. Adapun uji coba yang dilakukan terdiri dari uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil dilakukan kepada 6 orang peserta didik kelas IV Sekolah dasar, sedangkan uji coba kelompok besar dilakukan kepada 20 orang peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Implementasi media pembelajaran interaktif bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan saat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dalam pelaksanaan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Tahap evaluasi merupakan sebuah proses untuk melakukan penilaian terhadap kualitas produk media pembelajaran interaktif yang dikembangkan pada proses pembelajaran (Cahyadi, 2019). Evaluasi diperoleh dari hasil penilaian angket respon guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2* yang dikembangkan. Berdasarkan tahap evaluasi ini dapat diketahui apakah produk yang dikembangkan sudah sesuai dengan yang diharapkan. Hasil uji praktikalitas media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct*, yaitu sebagai berikut.

Table 6. Hasil Uji Praktikalitas oleh Guru dan Peserta Didik

No	Praktikalitas	Persentase	Keterangan
1	Guru kelas	92,5%	Sangat Praktis
2	Uji coba kelompok kecil	94,16%	Sangat Praktis
3	Uji coba kelompok besar	93,25%	Sangat Praktis
	Rata-rata	93,3%	Sangat Praktis

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa hasil uji validitas dan praktikalitas media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2* dari penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi *Construct 2* Menggunakan *Model Problem Based Learning* pada Pembelajaran IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar” dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Hasil validasi yang diperoleh, yaitu validasi materi diperoleh hasil sebesar 91,11% dengan kategori sangat valid, validasi bahasa diperoleh hasil sebesar 96% dengan kategori sangat valid, dan validasi media diperoleh hasil sebesar 95% dengan kategori sangat valid. Hasil uji praktikalitas diperoleh persentase data sebesar 92,5% dari guru dengan kategori sangat praktis dan dari peserta didik diperoleh persentase data sebesar 94,16% pada uji coba kelompok kecil serta sebesar 93,25% pada uji coba kelompok besar. Berdasarkan perolehan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbantuan *Construct 2* yang dikembangkan dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Ucapan Terima kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Yanti Fitria, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing dan Kepala Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan nasehat, masukan, saran, serta dukungan yang sangat berharga dan senantiasa membimbing peneliti dalam menyelesaikan artikel ini.

Referensi

- Akbar, Sa'dun. 2017. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ayu, M., Sari, F.M., & Muhaqiqin, M. (2021). Pelatihan Guru dalam Penggunaan Website Grammar Sebagai Media Pembelajaran selama Pandemi. *Al-Mu'awanah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 49–55.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Fitria, Y., Nofziarni, A., Hadiyanto, & Bentri, A. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2111–2120. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5451>
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 291–299. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.40>
- Imran, A., Amini, R., & Fitria, Y. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Model Learning Cycle 5E di Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 5(1), 343-349.
- Indra, W., & Fitria, Y. (2021). Pengembangan Media Games IPA Edukatif Berbantuan Aplikasi Appsgeyser Berbasis Model PBL untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(1), 59–66.

-
- <https://doi.org/10.25273/jems.v9i1.8654>
- Pertiwi, N., & Fitria, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Pada Tema 9 Untuk Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pajar (Pendidikan dan Pengajaran)*, 6(1), 85–92. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i1.8535>
- Rahmalia, Z., & Astimar, N. (2023). Pengembangan Media Video Animasi pada Pembelajaran IPAS di Kelas V SD. 7(1), 34–43.
- Safitri, M., & Aziz, M. R. (2022). ADDIE, sebuah model untuk pengembangan multimedia learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 50–58. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd/article/view/2237>
- Tria Rahayu, I., Pramuswari, M. F., Santya, M., Oktariani, R., & Fatimah, S. (2023). Analisis Hasil Pengaruh Perkembangan Iptek Terhadap Hasil Belajar Siswa Sd/Mi. *HYPOTHESIS: Multidisciplinary Journal Of Social Sciences*, 2(01), 97–110. <https://doi.org/10.62668/hypothesis.v2i01.645>