

**PENGEMBANGAN MEDIA E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS WEB
GOOGLE SITES PADA PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR**

Adfha Putri Tony¹, Yeni Erita², Zuardi³, Desyandri⁴

^{1,2,3,4}PGSD FIP Universitas Negeri Padang

1adfhaputri26@gmail.com, 2yenierita@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

This study is motivated by the problem of suboptimal use of learning media in elementary schools and the lack of development of interactive e-modules based on Google Sites for IPAS (Social Studies) learning at the elementary school level. Although learning media such as videos have been used, these have not been effective in helping students understand the lesson material. Additionally, conventional media such as printed materials still dominate, even though the school's facilities are adequate. As a result, students appear bored, uninterested, and passive in their learning. The purpose of this study is to develop a valid, practical, and effective interactive e-module media based on Google Sites for IPAS learning in elementary schools. This research is a Research and Development (R&D) study using the ADDIE model. The research findings show that the interactive e-module media based on Google Sites is highly valid, with scores of 98.46% (content), 92% (language), and 91.67% (media), resulting in an average validity score of 94.04%. The practicality test results indicate that the media is highly practical, with scores of 97.14% (teacher) and 93.54% (students) at SDN 19 Kampung Olo, 97.14% (teacher) and 94.07% (students) at SDN 05 Surau Gadang, and 97.14% (teacher) and 97.5% (students) at SDN 08 Surau Gadang. The effectiveness test results show that the media is highly effective, with N-Gain scores of 91.83% (high) at SDN 19 Kampung Olo, 96.25% (high) at SDN 05 Surau Gadang, and 92.29% (high) at SDN 08 Surau Gadang. Therefore, the interactive e-module media based on Google Sites is valid, practical, and effective for use in IPAS learning in elementary schools.

Keywords: Interactive E-Module Media, Google Sites Web, IPAS Learning, Elementary School, ADDIE Model

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan penggunaan media pembelajaran di Sekolah Dasar yang belum optimal, serta belum adanya pengembangan media e-modul interaktif berbasis web *Google Sites* pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Meskipun sudah menggunakan media pembelajaran seperti video, video tersebut belum efektif untuk membantu peserta didik memahami materi pembelajaran. Selain itu, penggunaan media konvensional seperti media cetak masih mendominasi, walau sarana dan prasarana sekolah sudah memadai. Dampaknya peserta didik terlihat jenuh, kurang berminat, dan kurang aktif dalam belajar. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media e-modul interaktif berbasis web *Google Sites* pada pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model *ADDIE*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media e-modul interaktif berbasis web *Google Sites* sangat valid dengan skor 98,46% (materi), 92% (bahasa), dan 91,67%

(media), dengan rata-rata validitas sebesar 94,04%. Hasil uji praktikalitas menunjukkan media sangat praktis dengan skor 97,14% (guru) dan 93,54% (peserta didik) di SDN 19 Kampung Olo, serta 97,14% (guru) dan 94,07% (peserta didik) di SDN 05 Surau Gadang, dan 97,14% (guru) dan 97,5% (peserta didik) di SDN 08 Surau Gadang. Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa media sangat efektif dengan skor N-Gain 91,83% (tinggi) di SDN 19 Kampung Olo, 96,25% (tinggi) di SDN 05 Surau Gadang, dan 92,29% (tinggi) di SDN 08 Surau Gadang. Oleh karena itu, media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* ini sudah valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Media E-Modul Interaktif, *Web Google Sites*, Pembelajaran IPAS, Sekolah Dasar, Model *ADDIE*

A. Pendahuluan

Dalam proses pendidikan, media pembelajaran memegang peranan penting sebagai sarana pendukung keberhasilan pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan guru untuk menyampaikan pesan, merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga membantu terciptanya proses belajar yang efektif (Syadida & Erita, 2022:18). Media pembelajaran juga mampu mempermudah guru dalam menjelaskan materi pembelajaran serta mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran (Daniyati et al., 2023:286).

Seiring perkembangan teknologi, media pembelajaran tidak lagi terbatas pada media konvensional. Guru harus mampu mengikuti perkembangan zaman dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi (Wikimalzis & Zuardi, 2024:359). Integrasi teknologi membuka pintu bagi pembelajaran yang lebih inovatif, salah satu bentuknya yaitu media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif adalah media yang digunakan sebagai perantara yang memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara pengguna dengan materi pembelajaran. Proses

belajar dapat berlangsung secara individu sesuai dengan kemampuan peserta didik, meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik, memberikan umpan balik terhadap respon peserta didik, serta menciptakan proses belajar yang berkesinambungan (Fadilah & Erita, 2021:3174). Selain itu, media ini dapat menampilkan unsur audio dan video, serta dapat digunakan pada komputer, laptop, serta *smartphone*, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung di mana saja (Defi & Erita, 2023:5112).

Kebutuhan akan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif semakin mendesak. Pada Revolusi Industri 4.0, teknologi berkembang pesat dengan sistem digital yang terhubung melalui jaringan (Alfiyanti, Desyandri, & Erita, 2022:2344). Banyak sekali media interaktif yang menyajikan bahan ajar agar bisa digunakan oleh guru dan peserta didik, salah satunya adalah e-modul (Laraphaty et al., 2021:147).

E-modul adalah versi digital dari sebuah modul cetak yang membantu peserta didik belajar secara mandiri menggunakan media elektronik (Putri & Erita, 2023:7176). Penggunaan e-modul membuat pembelajaran menjadi lebih efektif,

karena dapat membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar, mempermudah peserta didik mempelajari mata pelajaran secara terstruktur, sistematis, menyajikan materi dalam format yang urut, serta latihan soal yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep secara mandiri sekaligus mengukur tingkat pemahaman peserta didik (Erdi & Padwa, 2021:24).

Dalam pembelajaran IPAS, penggunaan media yang tepat sangat penting untuk membantu peserta didik memahami konsep dan fenomena di sekitar mereka. Salah satu pendekatan yang sering digunakan adalah pemanfaatan benda konkret agar peserta didik dapat mengamati dan berinteraksi langsung dengan materi yang dipelajari. Namun, dalam praktiknya, benda konkret tidak selalu mudah ditemukan dalam setiap topik pembelajaran. Beberapa konsep dalam IPAS bersifat abstrak dan kompleks, sehingga sulit dijelaskan hanya dengan benda konkret atau teks dalam buku. Dalam konteks ini, media digital menjadi solusi yang relevan untuk mendukung pembelajaran IPAS.

Salah satu bentuk media digital yang memiliki potensi besar dalam pembelajaran IPAS adalah media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites*. Sebagai *platform* pembuatan *website* gratis dari *Google*, menawarkan solusi praktis dan efektif untuk mengembangkan media e-modul interaktif (Nugroho, Yasa, & Triwahyudianto, 2024:320). *Google Sites* adalah salah satu *platform* dari *Google Workspace for Education* yang mempermudah pembuatan dan pengelolaan situs *web* tanpa memerlukan keterampilan teknis khusus. Guru dapat memanfaatkan

Google Sites sebagai wadah untuk mendukung penggunaan media e-modul interaktif ini, karena *platform* ini mudah dibuat dan dikelola oleh pengguna awam, sehingga siapa saja dapat menggunakannya. Melalui *Google Sites*, guru dapat membuat media e-modul interaktif dengan tampilan yang sederhana namun tetap menarik, sehingga siswa tidak merasa kesulitan dalam mengakses dan mengikuti materi pembelajaran. Selain itu, *Google Sites* juga mendukung berbagai fitur multimedia.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang peneliti lakukan pada studi pendahuluan di enam sekolah dasar yang berada di Gugus 1 Kecamatan Nanggalo, Kota Padang. Peneliti menemukan beberapa permasalahan yang dialami oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru mengalami kendala terkait tuntutan kurikulum yang mengharuskan guru untuk kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan teknologi dan media pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman. Peserta didik juga menunjukkan minat dalam penggunaan teknologi dan memiliki potensi dalam menggunakan teknologi karena sudah bisa menggunakan *smartphone*, namun dalam mengakses sumber belajar digital masih terbatas.

Ketersediaan akses seperti sarana dan prasarana pembelajaran seperti laptop, proyektor, *speaker*, dan koneksi internet sudah memadai di sekolah. Peserta didik juga sudah memiliki *smartphone* masing-masing yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran di sekolah, namun tingkat pemanfaatan sarana dan prasarana ini masih rendah dan belum dimanfaatkan secara optimal.

Mayoritas media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih berbentuk media konvensional cetak yang diprint. Selain media cetak, guru juga menggunakan media pembelajaran seperti video pembelajaran. Video tersebut masih terlihat belum efektif untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran karena belum memperlihatkan contoh konkret yang berada di lingkungan sekitar mereka, serta durasinya terlalu lama berkisar sepuluh menit, sehingga membuat peserta didik jenuh dan sulit fokus dalam memperhatikan video yang ada.

Peneliti menemukan bahwa guru sudah menggunakan modul sebagai perangkat pembelajaran, namun masih berbentuk cetak dan hanya digunakan sebagai pegangan bahan ajar, peserta didik tidak terlibat dalam penggunaan modul. Terdapat keluhan dari guru terkait perubahan Capaian Pembelajaran (CP) pada Kurikulum Merdeka yang selalu berubah setiap tahun. Perubahan ini menyebabkan sumber belajar, seperti buku cetak dan LKS yang dimiliki tidak selalu relevan dengan capaian pembelajaran yang ada. Akibatnya, guru harus mencari sumber belajar lain di luar buku yang ada, kemudian memfotocopykan materi tersebut untuk diberikan ke masing-masing peserta didik. Berdasarkan hal ini tentunya membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang banyak.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, peneliti melakukan analisis kebutuhan guru dan peserta didik, analisis kurikulum, dan analisis materi, sehingga peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Media E-Modul**

Interaktif Berbasis Web Google Sites Pada Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar”.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan, (*Research and Development*) dengan menggunakan model *ADDIE*. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan kuantitatif.

1. Analysis (Analisis)

Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Analisis kebutuhan guru dan peserta didik dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas IV di Sekolah Dasar untuk mengidentifikasi pentingnya pengembangan media pembelajaran dilaksanakan. Selain itu, peneliti juga melakukan analisis kurikulum dan analisis materi.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap ini, media dirancang menggunakan *Google Sites* terdiri dari menu utama, petunjuk penggunaan, daftar hadir, e-modul, video pembelajaran, E-LKPD, evaluasi, refleksi, *feedback*, glosarium, daftar pustaka, dan profil pengembang. Pada media ini terdapat materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), ruang lingkup Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Kelas IV SD, Bab 7 Bagaimana Mendapatkan Semua Keperluan Kita?, Topik C Kegiatan Jual Beli Sebagai Salah Satu Cara Pemenuhan Kebutuhan, di kelas IV Sekolah Dasar. Hasil rancangan media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* dapat diakses pada:

<https://Sites.Google.com/view/media-e-modul-interaktif?usp=sharing>.

3. Development (Pengembangan)

Pada tahap ini, media dikembangkan untuk divalidasi berdasarkan komentar masukan dan saran perbaikan dari para ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli bahasa, serta ahli media. Validator ahli dalam penelitian ini merupakan dosen Universitas Negeri Padang yang berkompeten dalam bidang keahliannya masing-masing.

Tabel 1 Dosen Validator Ahli

Nama Dosen	Keterangan
Drs. Arwin., S.Pd., M.Pd.	Ahli Materi (Dosen PGSD UNP)
Ari Suriani, S.Pd., M.Pd.	Ahli Bahasa (Dosen PGSD UNP)
Dr. Rayendra, S.Pd., M.Pd.	Ahli Media (Dosen KTP UNP)

Pada proses validasi, jika media belum dinyatakan valid, maka harus dilakukan revisi terlebih dahulu. Jika telah dinyatakan valid, maka media ini akan disosialisasikan kepada guru terlebih dahulu sebagai pengenalan media. Setelah disosialisasikan, maka media siap untuk diujicobakan dalam proses pembelajaran. Pada instrumen lembar validasi terdapat lima skala penilaian sebagai berikut:

Tabel 2 Daftar Penskoran Validasi Media

Skor	Kategori	Persentase Ketercapaian Indikator
1	Sangat Tidak Baik	0 – 20
2	Kurang Baik	21 – 40
3	Cukup Baik	41 – 60
4	Baik	61 – 80
5	Sangat Baik	81 – 100

Sumber: Putri dan Erita (2023)

Untuk mengukur perhitungan nilai hasil validitas, maka digunakan rumus Purwanto (dalam Putri & Erita, 2023), yaitu:

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

Keterangan :

NP : Nilai persen yang dicari
R : Jumlah skor yang diperoleh
SM : Skor maksimum

Selanjutnya, untuk mengukur perhitungan nilai akhir hasil validitas dari setiap validator, yaitu ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, maka digunakan modifikasi rumus Riduwan dan Sunarto (dalam Putri & Erita, 2023), yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\sum \bar{X1}}{n}$$

Keterangan :

$\bar{x}$: Rerata
 $\sum \bar{X1}$: Jumlah nilai tiap validator
n : Jumlah validator

Kemudian, persentase validasi media tersebut dapat dikelompokkan ke dalam kategori, sehingga diperoleh kesimpulan tentang kelayakan media. Kategori kevalidan media sebagai berikut:

Tabel 3 Kategori Kevalidan Media

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

Sumber: Putri dan Erita (2023).

4. Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini, media yang telah dikembangkan diimplementasikan pada situasi nyata, yaitu di kelas dan pada kondisi yang sebenarnya, yaitu pada proses pembelajaran. Implementasi dilakukan pada skala terbatas. Dimulai dari tahap uji coba yang dilakukan di satu sekolah, yaitu

di kelas IV SDN 19 Kampung Olo, Gugus 1 Kecamatan Nanggalo dengan jumlah 13 orang peserta didik, terdiri dari 4 laki-laki, dan 9 perempuan. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan dan penyebaran skala luas, penelitian dilakukan di dua sekolah yaitu di kelas IV SDN 08 Surau Gadang, Gugus 2 Kecamatan Nanggalo, dengan jumlah 27 peserta didik, terdiri dari 16 laki-laki, dan 11 perempuan. dan di kelas IV SDN 05 Surau Gadang, Gugus 3 Kecamatan Nanggalo, dengan jumlah 24 peserta didik, terdiri dari 11 laki-laki, dan 13 perempuan.

Pada tahap implementasi, dilakukan uji praktikalitas dengan memberikan lembar angket kepraktisan respon guru dan respon peserta didik kepada guru wali kelas IV dan peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui kepraktisan dari media yang telah diimplementasikan.

Skala penilaian angket respon guru dan peserta didik adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Skala Penilaian Angket Guru dan Peserta Didik

Skor	Kategori
1	Sangat Tidak baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Sumber: Putri dan Erita (2023).

Nilai akhir dari perhitungan dan angket dianalisis dengan menggunakan rumus dari Purwanto (dalam Putri & Erita, 2023), yaitu:

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

Keterangan :

NP : Nilai persen yang dicari

R : Jumlah skor yang diperoleh

SM : Skor maksimum

Kategori praktikalitas media berdasarkan perhitungan nilai akhir sebagai berikut:

Tabel 5 Kategori Kepraktisan Media

Interval	Kategori
0 – 54 %	Sangat Tidak Praktis
55 – 59 %	Kurang Praktis
60 – 75 %	Cukup Praktis
76 – 85 %	Praktis
86 – 100 %	Sangat Praktis

Sumber: Efendi dan Muhammadi (2023).

5. Evaluation (Evaluasi)

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan uji efektivitas penggunaan media media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* dengan memberikan *pretest* dan *posttest* kepada peserta didik. *Pretest* dilakukan sebelum pembelajaran menggunakan media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* dimulai untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik, sedangkan *posttest* diberikan setelah pembelajaran menggunakan media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* selesai. Keefektifan media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* dianalisis dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penggunaan media.

Nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang digunakan adalah 80, jika peserta didik berhasil mendapatkan nilai sama dengan atau lebih dari 80, maka dinyatakan tuntas. Analisis data efektivitas media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* ini dapat dilakukan menggunakan rumus dari Arikunto (dalam Djumardi, 2024) yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik dengan Nilai} \geq 80}{\text{Jumlah Peserta Didik}} \times 100\%$$

Hasil dari perhitungan tersebut selanjutnya digunakan untuk menentukan kategori ketercapaian tujuan pembelajaran atau pemahaman materi oleh peserta didik sebagai berikut:

Tabel 6 Skala Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Interval	Kategori
86-100%	Sangat Efektif
76-85%	Efektif
60-75%	Cukup Efektif
55-59%	Kurang Efektif
0-54%	Tidak Efektif

Sumber: Aulia dan Masniladevi (2021)

Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dari *pretest* dan *posttest*, akan dihitung menggunakan nilai N-Gain seperti berikut ini:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Posttest} - \text{Pretest}}{100 - \text{Pretest}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan yang diperoleh digunakan untuk pengkategorian sebagai berikut:

Tabel 7 Kategori N-Gain

Rentang %	Keterangan
N – Gain > 70%	Tinggi
30% < N – Gain < 70%	Sedang
N – Gain < 30%	Rendah

Sumber: Muliati (2023)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengembangan media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* pada pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar memperoleh persentase 98,46% dari ahli materi, 92% dari ahli bahasa, dan 91,67% dari ahli media, dengan rata-rata validitas sebesar 94,04%. Semuanya masuk kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan

layak untuk digunakan pada proses pembelajaran di kelas.

Tabel 8 Hasil Uji Validitas oleh Ahli Materi

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian	
		Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1	Kesesuaian pokok bahasan media pembelajaran dengan materi IPAS di kelas IV SD.	5	5
2	Penyampaian materi menggunakan bahasa yang komunikatif.	4	4
3	Tersedianya soal untuk menguji kemampuan peserta didik.	5	5
4	Penyajian uraian materi secara utuh.	4	5
5	Kejelasan materi pada media pembelajaran IPAS di kelas IV SD.	5	5
6	Kejelasan evaluasi pada media pembelajaran IPAS di kelas IV SD.	5	5
7	Penyampaian materi memenuhi kebutuhan peserta didik di kelas IV SD.	5	5
8	Kemudahan pemahaman konsep materi pembelajaran IPAS di kelas IV SD.	5	5
9	Penyajian materi secara runtut.	5	5

10	Penulisan materi secara sistematis.	5	5
11	Keterkaitan soal dengan materi.	5	5
12	Tersedianya gambar yang sesuai dengan materi.	5	5
13	Kebenaran dan keterkinian materi pembelajaran IPAS di kelas IV SD.	4	5
Jumlah Skor yang Diperoleh		62	64
Skor Maksimum		65	65
Persentase Kevalidan (%)		95,38%	98,46%
Kategori		Sangat Valid	Sangat Valid

Sumber: Modifikasi dari Efendi dan Muhammadi (2023)

Tabel 9 Hasil Uji Validitas oleh Ahli Bahasa

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian	
1	Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan dalam <i>Google Sites</i> mudah dibaca.	5	
2	Deskripsi informasi yang disampaikan dalam <i>Google Sites</i> mudah dipahami oleh peserta didik.	5	
3	<i>Google Sites</i> ini menggunakan kalimat yang sederhana, jelas, dan mudah dipahami.	4	
4	<i>Google Sites</i> ini menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EBI.	4	
5	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat	5	

kemampuan peserta didik.	
Jumlah Skor yang Diperoleh	23
Skor Maksimum	25
Persentase Kevalidan (%)	92%
Kategori	Sangat Valid

Sumber: Modifikasi dari Efendi dan Muhammadi (2023)

Tabel 10 Hasil Uji Validitas oleh Ahli Media

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian
1	Keinteraktifan media pembelajaran.	4
2	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran.	4
3	Kelancaran media pembelajaran ketika dijalankan.	5
4	Kemudahan pengoperasian simbol.	5
5	Ketepatan pemilihan warna.	5
6	Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf.	4
7	Kejelasan bentuk dan ukuran gambar.	5
8	Kesesuaian gambar dengan materi pembelajaran.	5
9	Kemenarikan tampilan soal dan jawaban soal evaluasi.	4
10	Keterbacaan materi pada media pembelajaran.	5
11	Kesesuaian media dengan pembelajaran.	4
12	Media pembelajaran ini dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.	5
Jumlah Skor yang Diperoleh		55
Skor Maksimum		60
Persentase Kevalidan (%)		91,67%
Kategori		Sangat Valid

Sumber: Modifikasi dari Efendi dan Muhammadi (2023)

Selanjutnya, media diimplentasikan dan diuji kepraktiksannya melalui lembar angket respon guru dan peserta didik yang diberikan kepada guru wali kelas IV SD dan peserta didik kelas IV SD.

Tabel 11 Hasil Uji Praktikalitas Respon Guru SDN 19 Kampung Olo

No	Indikator	Skor Penilaian
1	Kemenarikan tampilan media <i>Google Sites</i> untuk dipelajari peserta didik.	5
2	Media pembelajaran memudahkan guru untuk mengajarkan materi pada peserta didik.	4
3	Tata bahasa dan penyusunan kalimat pada media <i>Google Sites</i> mudah dimengerti oleh peserta didik.	5
4	Penempatan video yang tepat sesuai dengan uraian materi.	5
5	Kesesuaian materi pada media <i>Google Sites</i> dengan materi pada pembelajaran IPAS.	5
6	Penempatan ilustrasi gambar yang tepat sesuai dengan uraian materi.	5
7	Media pembelajaran memudahkan guru untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran.	5
Jumlah Skor yang Diperoleh		34
Skor Maksimum		35
Persentase Kepraktisan (%)		97,14%
Kategori		Sangat Praktis

Sumber: Modifikasi dari Efendi dan Muhammadi (2023)

Tabel 12 Hasil Uji Praktikalitas Respon Guru SDN 05 Surau Gadang

No	Indikator	Skor Penilaian
1	Kemenarikan tampilan media <i>Google Sites</i> untuk dipelajari peserta didik.	5
2	Media pembelajaran memudahkan guru untuk mengajarkan materi pada peserta didik.	5
3	Tata bahasa dan penyusunan kalimat pada media <i>Google Sites</i> mudah dimengerti oleh peserta didik.	4
4	Penempatan video yang tepat sesuai dengan uraian materi.	5
5	Kesesuaian materi pada media <i>Google Sites</i> dengan materi pada pembelajaran IPAS.	5
6	Penempatan ilustrasi gambar yang tepat sesuai dengan uraian materi.	5
7	Media pembelajaran memudahkan guru untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran.	5
Jumlah Skor yang Diperoleh		34
Skor Maksimum		35
Persentase Kepraktisan (%)		97,14%
Kategori		Sangat Praktis

Sumber: Modifikasi dari Efendi dan Muhammadi (2023)

Tabel 13 Hasil Uji Praktikalitas Respon Guru SDN 08 Surau Gadang

No	Indikator	Skor Penilaian
1	Kemenarikan tampilan media <i>Google Sites</i> untuk dipelajari peserta didik.	5
2	Media pembelajaran memudahkan guru untuk mengajarkan	5

	materi pada peserta didik.	
3	Tata bahasa dan penyusunan kalimat pada media <i>Google Sites</i> mudah dimengerti oleh peserta didik.	5
4	Penempatan video yang tepat sesuai dengan uraian materi.	4
5	Kesesuaian materi pada media <i>Google Sites</i> dengan materi pada pembelajaran IPAS.	5
6	Penempatan ilustrasi gambar yang tepat sesuai dengan uraian materi.	5
7	Media pembelajaran memudahkan guru untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran.	5
Jumlah Skor yang Diperoleh		34
Skor Maksimum		35
Persentase Kepraktisan (%)		97,14%
Kategori		Sangat Praktis

Sumber: Modifikasi dari Efendi dan Muhammadi (2023)

Tabel 14 Hasil Uji Praktikalitas Respon Peserta Didik SDN 19 Kampung Olo

No	Respon den	Perolehan Indikator					Sk or	Sk or
		1	2	3	4	5	Per ole ha n	Ma ksi mu m
1	AAA	5	5	4	5	4	23	25
2	ANA	5	4	4	5	4	22	25
3	ARA	5	4	5	5	5	24	25
4	FH	5	5	5	5	5	25	25
5	HDSH	5	5	4	4	5	23	25
6	HH	4	5	5	5	5	24	25
7	HFZ	5	5	5	5	5	25	25
8	IBR	5	4	5	5	4	23	25
9	KAP	5	5	3	5	5	23	25
10	NAE	4	5	5	5	5	24	25
11	RHR	4	4	5	5	5	23	25
12	V	4	5	4	5	5	23	25
13	ZAP	4	5	4	5	4	22	25
Jumlah		6	6	5	6	6	30	32
		0	1	8	4	1	4	5
Persentase Kepraktisan (%)		93,54%						

Kategori	Sangat Praktis
Sumber: Efendi dan Muhammadi (2023)	

Tabel 15 Hasil Uji Praktikalitas Respon Peserta Didik SDN 05 Surau Gadang

No	Respon den	Perolehan Indikator					Sk or	Sk or
		1	2	3	4	5	Per ole ha n	Ma ksi mu m
1	ADP	5	5	5	5	5	25	25
2	AKN	4	4	5	5	4	22	25
3	AMG	4	5	4	5	5	23	25
4	AS	5	5	4	5	5	24	25
5	ARS	5	5	4	5	5	24	25
6	BU	5	4	5	4	5	23	25
7	BAY	5	5	4	5	4	23	25
8	CFN	5	5	5	4	4	23	25
9	FNM	5	5	5	5	5	25	25
10	FAA	5	5	5	5	5	25	25
11	FZ	4	5	4	4	5	22	25
12	GSR	4	5	5	5	5	24	25
13	HAA	4	5	5	4	4	22	25
14	HHH	5	5	5	5	5	25	25
15	HR	5	5	5	4	5	24	25
16	KA	5	5	5	4	4	23	25
17	LZT	5	5	4	4	5	23	25
18	MIF	5	5	5	4	4	23	25
19	NSM	4	5	4	5	5	23	25
20	RA	4	5	4	5	5	23	25
21	RM	5	5	5	4	4	23	25
22	RJF	5	5	5	5	5	25	25
23	SF	4	5	4	5	5	23	25
24	VA	5	5	5	5	5	25	25
25	VA	4	5	4	5	4	22	25
26	WWHY	5	5	4	5	4	23	25
27	WR	5	5	5	5	5	25	25
Jumlah		1	1	1	1	1	63	67
		2	3	2	2	2	5	5
		6	3	4	6	6		
Persentase Kepraktisan (%)		94,07%						
Kategori		Sangat Praktis						

Sumber: Efendi dan Muhammadi (2023)

Tabel 16 Hasil Uji Praktikalitas Respon Peserta Didik SDN 08 Surau Gadang

No	Respon den	Perolehan Indikator					Sk or	Sk or
		1	2	3	4	5	Per ole ha n	Ma ksi mu m
1	AHU	5	5	5	4	5	24	25

2	ADM	5	5	5	5	5	25	25
3	AKR	4	5	5	5	5	24	25
4	AQE	5	5	5	4	5	24	25
5	ANK	5	5	5	5	5	25	25
6	AJ	5	5	5	5	5	25	25
7	ASM	5	5	4	5	5	24	25
8	BPM	5	5	5	5	5	25	25
9	CAQ	5	5	5	5	5	25	25
10	DWP	5	5	5	5	5	25	25
11	DAP	5	5	5	4	5	24	25
12	FT	4	5	5	5	5	24	25
13	FK	5	5	5	5	5	25	25
14	FAK	5	5	5	5	5	25	25
15	HZH	5	5	5	5	5	25	25
16	IH	4	4	5	5	5	23	25
17	KHK	5	5	5	5	5	25	25
18	MAY	5	5	5	5	5	25	25
19	MLA	5	5	5	5	5	25	25
20	MGR	4	5	5	5	5	24	25
21	RRA	5	5	4	5	5	24	25
22	SNK	5	5	5	4	5	24	25
23	SRA	5	4	5	4	5	23	25
24	TAR	5	4	5	4	5	23	25
Jumlah		1	1	1	1	1	58	60
		1	1	1	1	2	5	0
		6	7	8	4	0		
Persentase Kepraktisan (%)		97,5%						
Kategori		Sangat Praktis						

Sumber: Efendi dan Muhammadi (2023)

Praktikalitas pengembangan media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* pada pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar menunjukkan media sangat praktis dengan memperoleh persentase sebesar 97,14% dari guru dan 93,54% dari peserta didik di SDN 19 Kampung Olo, serta 97,14% dari guru dan 94,07% dari peserta didik di SDN 05 Surau Gadang, dan 97,14% dari guru dan 97,5% dari peserta didik di SDN 08 Surau Gadang.

Kemudian dilakukan Uji efektivitas media pembelajaran dengan memberikan lembaran *pretest* kepada peserta didik kelas IV sebelum memulai pembelajaran menggunakan media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* dan *posttest* setelah pembelajaran menggunakan media e-modul

interaktif berbasis *web Google Sites*. Data hasil uji efektivitas diperoleh dari peningkatan hasil belajar peserta didik berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik.

Tabel 17 Hasil Uji Efektivitas Peserta Didik SDN 19 Kampung Olo

N o	Inisial Peserta Didik	Nilai Pre test	Nilai Post test	N-Gain (%)	Kriteria	Keterangan
1	AA A	70	90	66,67	Sedang	Meningkat
2	AN A	70	100	100	Tinggi	Meningkat
3	AR A	80	100	100	Tinggi	Meningkat
4	FH	10	80	77,78	Tinggi	Meningkat
5	HD SH	60	90	75	Tinggi	Meningkat
6	HH	90	100	100	Tinggi	Meningkat
7	HF Z	70	100	100	Tinggi	Meningkat
8	IBR	40	100	100	Tinggi	Meningkat
9	KA P	80	100	100	Tinggi	Meningkat
10	NA E	70	100	100	Tinggi	Meningkat
11	RH R	60	100	100	Tinggi	Meningkat
12	V	80	100	100	Tinggi	Meningkat
13	ZA P	30	100	100	Tinggi	Meningkat
Rata-Rata		62,30	96,92	91,83	Tinggi	Meningkat

Sumber: Aulia dan Masniladevi (2021)

Tabel 18 Hasil Uji Efektivitas Peserta Didik SDN 05 Surau Gadang

N o	Inisial Peserta Didik	Nilai Pre test	Nilai Post test	N-Gain (%)	Kriteria	Keterangan
1	AD P	60	80	50	Sedang	Meningkat

2	AK N	40	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
3	AM G	70	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
4	AS	40	80	66 ,6 7	Sed ang	Menin gkat
5	AR S	20	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
6	BU	80	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
7	BA Y	70	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
8	CF N	50	80	60	Sed ang	Menin gkat
9	FN M	20	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
10	FA A	50	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
11	FZ	80	90	50	Sed ang	Menin gkat
12	GS R	70	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
13	HA A	30	80	71 ,4 2	Tin ggi	Menin gkat
14	HH H	70	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
15	HR	50	80	60	Sed ang	Menin gkat
16	KA	50	80	60	Sed ang	Menin gkat
17	LZT	50	90	80	Tin ggi	Menin gkat
18	MIF	60	90	75	Tin ggi	Menin gkat
19	NS M	50	80	60	Sed ang	Menin gkat
20	RA	20	80	75	Tin ggi	Menin gkat
21	RM	30	90	85 ,7 1	Tin ggi	Menin gkat
22	RJF	80	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
23	SF	50	80	60	Sed ang	Menin gkat
24	VA	30	90	85 ,7 1	Tin ggi	Menin gkat
25	VA	60	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
26	WW HY	60	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
27	WR	50	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat

Rata- Rata	50, 37	98,1 4	96 ,2 5	Tin ggi	Menin gkat
---------------	-----------	-----------	---------------	------------	---------------

Sumber: Aulia dan Masniladevi (2021)

Tabel 19 Hasil Uji Efektivitas Peserta Didik SDN 08 Surau Gadang

N o	Inis ial Pes erta Didi k	Nil ai Pre test	Nilai Pos ttest	N- G ain (%)	Krit eria	Keter anga n
1	AH U	80	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
2	AD M	50	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
3	AK R	30	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
4	AQ E	30	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
5	AN K	30	80	71 ,4 2	Tin ggi	Menin gkat
6	AJ	80	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
7	AS M	70	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
8	BP M	100	100	0	Ren dah	Tetap
9	CA Q	100	100	0	Ren dah	Tetap
10	DW P	90	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
11	DA P	60	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
12	FT	40	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
13	FK	60	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
14	FA K	90	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
15	HZ H	40	80	66 ,6 7	Sed ang	Menin gkat
16	IH	10	80	77 ,7 7	Tin ggi	Menin gkat
17	KH K	60	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
18	MA Y	20	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
19	ML A	80	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
20	MG R	80	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat
21	RR A	70	100	10 0	Tin ggi	Menin gkat

2	SN	90	100	10	Tin	Menin
2	K			0	ggi	gkat
2	SR	70	100	10	Tin	Menin
3	A			0	ggi	gkat
2	TA	60	90	75	Tin	Menin
4	R				ggi	gkat
Rata-Rata		Rat	62,0	97	92,	Tingg
		a-rat	8	,0	29	i
		a		8		

Sumber: Aulia dan Masniladevi (2021)

Efektivitas pengembangan media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* pada pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar menunjukkan media sangat efektif dengan memperoleh persentase N-Gain 91,83% (tinggi) di SDN 19 Kampung Olo, 96,25% (tinggi) di SDN 05 Surau Gadang, dan 92,29% (tinggi) di SDN 08 Surau Gadang. Oleh karena itu, media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* ini sudah valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar.

D. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Proses pengembangan dimulai dengan analisis kebutuhan, kurikulum, dan materi, kemudian merancang media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* yang divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Setelah validasi, media diimplementasikan dalam pembelajaran dan diuji praktikalitas serta efektivitasnya. Praktikalitas diuji dengan angket respon guru dan peserta didik, sedangkan efektivitas diuji dengan nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Penelitian dilakukan di

SDN 19 Kampung Olo, SDN 05 Surau Gadang, dan SDN 08 Surau Gadang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* sangat valid dengan skor 98,46% dari ahli materi, 92% dari ahli bahasa, dan 91,67% dari ahli media, dengan rata-rata validitas sebesar 94,04%. Hasil uji praktikalitas menunjukkan media sangat praktis dengan skor 97,14% dari guru dan 93,54% dari peserta didik di SDN 19 Kampung Olo, serta 97,14% dari guru dan 94,07% dari peserta didik di SDN 05 Surau Gadang, dan 97,14% dari guru dan 97,5% dari peserta didik di SDN 08 Surau Gadang. Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa media sangat efektif dengan skor N-Gain 91,83% (tinggi) di SDN 19 Kampung Olo, 96,25% (tinggi) di SDN 05 Surau Gadang, dan 92,29% (tinggi) di SDN 08 Surau Gadang. Oleh karena itu, media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* ini sudah valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar.

Selama proses penelitian, peserta didik terlihat antusias dalam pembelajaran menggunakan media ini. Pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran dengan menggunakan media ini terlihat dari peningkatan nilai *posttest* dibandingkan nilai *pretest* peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Nugroho, Yasa, dan Triwahyudianto (2024) bahwa media e-modul interaktif berbasis *web Google Sites* merupakan media pembelajaran yang membantu guru menyampaikan materi pembelajaran dan membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Saran bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadikan penelitian ini sebagai rujukan dalam

mengembangkan media pembelajaran interaktif lebih lanjut, serta dapat diteliti pada ruang lingkup yang lebih luas dan kondisi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiyanti, D. G., & Erita, Y. (2022). Peran filsafat ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era revolusi industri 4.0. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 2343–2352.
- Aulia, A., Masniladevi, Guru Sekolah Dasar, P., & Negeri Padang, U. (2021). Pengembangan multimedia interaktif berbasis articulate storyline 3 untuk meningkatkan minat belajar peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu di kelas III SD.
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294.
- Defi, S., & Erita, Y. (2023). Pengembangan bahan ajar pada materi keberagaman budaya Indonesia menggunakan aplikasi Flip PDF Corporate di kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 5111–5116.
- Djumardi, Y. K. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis nearpod pada materi pengukuran luas di kelas IV sekolah dasar skripsi.
- Efendi, U. P., & Muhammadi, M. (2023). Development of smart apps creator learning media on pancasila material as life value in the fifth-grade of elementary school. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education*, 6(2), 210–220.
- Erdi, P. N., & Padwa, T. R. (2021). Penggunaan e-modul dengan sistem project-based learning. *Jurnal Vokasi Informatika*, 5(2), 21-25.
- Fadilah, S. N., & Erita, Y. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi Articulate Storyline pada pembelajaran tematik terpadu kelas V sekolah dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 3173–3186.
- Laraphaty, N. F. R., Riswanda, J., Anggun, D. P., Maretha, D. E., & Ulfa, K. (2021, December). Pengembangan media pembelajaran modul elektronik (e-modul). In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi* (Vol. 4, No. 1, pp. 145–156).
- Muliati. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif dengan model flipped classroom berbantuan software swish max4.
- Nugroho, M. N. D., Yasa, A. D., & Triwahyudianto, T. (2024). Pengembangan media e-modul interaktif berbasis Google Sites dalam model problem-based learning (PBL) muatan pelajaran IPAS materi rantai makanan (memakan dan

dimakan) kelas V SDN Keras 1.
Cendikia: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, 2(8), 305–323.

Putri, L. D., & Erita, Y. (2023). Pengembangan e-modul menggunakan Canva pada pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 7175–7185.

Syadida, Q., & Erita, Y. (2022). Pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi Smart Apps Creator pada pembelajaran tematik terpadu. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 2(1), 17–25.

Wikimalzis & Zuardi. (2024). Pengembangan multimedia interaktif berbasis smart application creator (SAC) pada pembelajaran IPAS di kelas IV SDN 13 Pasaman kabupaten Pasaman Barat. *Journal of Basic Education Studies*, 7(1), 358-370.