
PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV UPT SD NEGERI SIDOTENTREM I

Siti Suharti

Jurusan PGSD, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Indonesia

e-mail: sitisuharti75@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan. Penelitian menghasilkan produk e-modul berbasis kontekstual untuk mata pelajaran IPAS. Subjek coba pada penelitian ini adalah siswa kelas IV UPT SD Negeri Sidotentrem I. Model penelitian yang digunakan ADDIE terdiri dari tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Teknik analisis data yang digunakan ada tiga, analisis kevalidan e-modul, analisis keefektifan e-modul, dan analisis kepraktisan e-modul. Instrumen yang digunakan untuk menguji tingkat kevalidan e-modul dengan lembar validasi ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Instrumen yang digunakan untuk menguji tingkat keefektifan e-modul dengan menggunakan tes hasil belajar. Instrumen yang digunakan untuk menguji tingkat kepraktisan e-modul dengan menggunakan lembar angket respon guru dan angket respon siswa. Hasil validasi ahli diperoleh persentase ahli materi 92%, ahli bahasa 85%, dan ahli media 86,66% dengan kategori sangat valid. Hasil tes belajar siswa diperoleh persentase 90,47% dengan kategori efektif. Berdasarkan respon guru dan siswa diperoleh persentase 94% dan 91,16% dengan kategori sangat praktis.

Kata Kunci: E-Modul, Contextual Teaching and Learning, IPAS

ABSTRACT

This research uses a type of development research. Research produces contextual based e-modul for science subjects. The test subjects in this research were for class IV students UPT SD Negeri Sidotentrem I. The research model used by ADDIE consisted of the stages of analysis, design, development, implementation and evaluation. There are three data analysis techniques used, e-module validity analysis, e-module effectiveness analysis and e-module practicality analysis. The instrument used to test the level of validity of the e-module is with an expert validation sheet consisting of material experts, media experts and language experts. The instruments used to test the level of practicality of the e-module are student response questionnaire sheets and teacher response questionnaire. The expert validation results showed that the percentage of material experts was 92%, language experts were 85%, and media experts were 86,66% in the very valid category. The student learning test result obtained a percentage of 90,47% in the effective category. Based on teacher and student responses the percentage obtained were 94% and 91,16% in the verypractical category.

Keywords: E-Module, Contextual Teaching and Learning, IPAS

PENDAHULUAN

Saat ini era globalisasi sedang berkembang pesat. Semua orang sudah mengandalkan teknologi dalam segala kehidupan mereka. Menurut (Mulyani & Haliza, 2021) ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

telah berkembang diberbagai bidang salah satunya di dalam dunia pendidikan, sehingga segala bentuk proses pembelajaran dapat dilakukan dengan mudah.

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan saat ini memasuki tahap

digital. Menurut (Safitri & Cacik, 2023) pendidikan di era digital merupakan pendidikan yang melibatkan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam semua mata pelajaran. Perkembangan teknologi di era digital sangat membantu peserta didik untuk memahami informasi dengan cepat dan mudah.

Penggunaan teknologi dalam pendidikan mengubah cara belajar dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran digital. Menurut (Anggraeny *et al.*, 2020) penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dalam berbagai bentuk salah satunya adalah penyediaan bahan ajar secara online. Bahan ajar online memudahkan guru dan peserta didik untuk menemukan bahan ajar sehingga proses pembelajaran tidak terkendala oleh materi ajar yang tidak tersedia.

Salah satu elemen pendukung proses pembelajaran adalah penggunaan bahan ajar. Menurut (Fatimah & Wiratama, 2015) bahan ajar (modul) merupakan alat atau sarana media, metode dan petunjuk yang dirancang secara sistematis dan menarik, dengan tujuan untuk mempermudah dan memperjelas materi ajar supaya tidak terlalu bersifat verbal. salah satu bentuk pengembangan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi adalah bahan ajar digital. Menurut (Agustin *et al.*, 2020) bahan ajar digital adalah pengembangan bahan ajar cetak yang dikembangkan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi untuk membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar dengan cara yang konkret, kontekstual, interaktif, serta adaptif dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penggunaan bahan ajar dalam

pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan mata pelajaran. Salah satunya adalah mata pelajaran IPAS. Menurut (Susilowati, 2023) IPAS merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk tak hidup (abiotik) dan makhluk hidup (biotik) di alam semesta dan interaksinya, serta mempelajari kehidupan selaku insan sosial yang berhubungan dengan lingkungannya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti di dapatkan data bahwa peserta didik kurang memperhatikan selama proses pembelajaran, peserta didik masih pasif dalam pembelajaran, peserta didik merasa kurang tertarik dan cepat bosan saat mengikuti pembelajaran sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami pelajaran yang di jelaskan oleh guru. Permasalahan tersebut dapat terjadi dikarenakan guru belum menggunakan fasilitas yang disediakan oleh sekolah dengan maksimal. Guru masih sering menggunakan buku dan sumber internet dalam penyampaian materi serta guru belum pernah mengembangkan bahan ajar berbasis online.

Dengan permasalahan yang terjadi di UPT SD Negeri Sidotentrem I diperlukan adanya pengembangan bahan ajar elektronik yang dapat membantu proses pembelajaran. Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah e-modul. Menurut (Pramana *et al.*, 2020) e-modul adalah bahan pembelajaran digital yang disusun secara sistematis dan disajikan dalam bentuk elektronik. E-modul memiliki kelebihan tersendiri dibandingkan modul cetak, yaitu terintegrasi dalam

teknologi yang mampu mengolah dan menjelaskan informasi dalam berbagai bentuk gambar, video, teks, dan audio yang dapat memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan kemandirian belajar (Dismarianti *et al.*, 2020).

Salah satu landasan teori pendidikan modern yang mendukung pembelajaran mandiri peserta didik adalah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Penggunaan pendekatan CTL dalam proses belajar mengajar mampu mendukung pembelajaran mandiri peserta didik serta mampu membuat siswa terlibat secara aktif. Menurut (YENTI, 2016) pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik yang mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*Covtructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modelling*), refleksi dan penilaian sebenarnya (*Reflection*).

Berdasarkan pemaparan di atas, pengembangan e-modul berbasis kontekstual untuk mata pelajaran IPAS dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat menjadikan proses pembelajaran di UPT SD Negeri Sidotentrem I menjadi lebih efektif dan menarik sehingga peserta didik mampu memahami materi dan menguasai materi dengan

baik.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan atau *reserch and development* (R&D). Model yang digunakan dalam penelitian adalah model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari *analyze*, *design*, *development*, *impement* dan *evaluate*.

Deskripsi dari semua tahapan model ADDIE adalah sebagai berikut:

1. Tahapan Analisis

pada tahap analisis memiliki empat tahap yaitu menganalisis kurikulum pembelajaran IPAS siswa kelas IV, kemudian menganalisis kebutuhan siswa, dan menganalisis karakteristik siswa kelas IV. Selanjutnya adalah menyusun materi ajar yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.

2. Tahapan Design

Pada tahap ini perlu menyiapkan berbagai keperluan dalam pembuatan produk meliputi pemilihan bahan ajar, merancang materi pembelajaran, menyusun desain tampilan e-modul pada aplikasi canva sesuai komponen e-modul, dan menyusun penilaian e-modul berbasis kontekstual yang telah dikembangkan.

3. Tahapan develop

Produk e-modul yang telah dirancang selanjutnya dikembangkan sesuai dengan masukan para validator ahli untuk mengetahui tingkat kevalidan pada e-modul.

4. Tahapan Implement

Produk yang telah dinilai oleh validator ahli kemudian diujicobakan pada semua siswa kelas IV UPT SD Negeri Sidotentrem I. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan tahap orientasi, apersepsi, pemberian

acuan sesuai dengan model PBL, penjelasan materi, tanya jawab, penugasan umpan balik, menyimpulkan dan memberikan refleksi pada peneli.

5. Tahap Evaluate

Setelah dilakukannya uji coba pada produk e-modul yang telah divalidasi selanjutnya mengevaluasi setiap tahapan dari prosedur pengembangan dari tahapan analyze, tahapan desain, tahapan development, tahapan implement.

Instrumen Pengumpulan Data

- Instrumen Validasi e-modul

Penggunaan instrumen untuk mengumpulkan data hasil validasi untuk mengetahui tingkat kevalidan e-modul yang telah dikembangkan. Terdiri dari tiga validator, ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. validator yang dipilih sesuai dengan bidang kemampuan yang dimiliki oleh para ahli. Instrumen yang digunakan lembar validasi ahli terdapat indikator yang bisa dipilih sesuai dengan produk yang dihasilkan.

- Instrumen Keefektifan e-modul

Untuk mengukur kemampuan peserta didik yang diperoleh dari hasil tes dengan menggunakan instrumen penilaian yang telah disiapkan oleh peneliti. Tes hasil belajar peserta didik yang diperoleh untuk mengetahui tingkat keefektifan e-modul yang dikembangkan.

- Instrumen Kepraktisan e-modul

Penggunaan instrumen untuk mengumpulkan data hasil angket untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari e-modul yang telah dikembangkan. Terdiri dari respon guru dan peserta didik. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket respon guru dan lembar angket respon peserta didik. Di dalam lembar validasi ahli terdapat indikator

yang bisa dipilih sesuai dengan produk yang dikembangkan.

Teknik Analisis Data

- Analisis Data Kevalidan Menurut (Caesar & Wiratama, 2023), uji kevalidan didapatkan dari validasi ahli dan terdapat indikator yang bisa dipilih dan dapat menentukan tingkat kevalidan. Nilai yang diperoleh para ahli dapat dimasukkan dalam rumus kevalidan, sebagai berikut:

Rumus :

$$\text{Tingkat kevalidan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

E-Modul yang telah divalidasi ahli selanjutnya diinterpretasikan pada kriteria kevalidan. Berikut kriteria tingkat kevalidan E-Modul:

Tabel 1 Kriteria Kevalidan E-Modul

Presentase (%)	Kriteria
81% – 100%	Sangat valid
61% – 80%	Valid
41% 60%	Cukup valid
21%– 40%	Kurang valid
0 –20%	Tidak valid

Sumber: (Caesar & Wiratama, 2023)

- Analisis Data Keefektifan pengembangan e-modul Menurut (Aprillianti & Wiratsiwi, 2021), uji keefektifan di dapatkan dari hasil tes belajar peserta didik. Hasil tes yang diperoleh dapat dianalisis dengan menggunakan rumus keefektifan, sebagai berikut:

$$KK (\%) = \frac{\sum ST}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

KK (%) =Ketentuan klasikal

$\sum S$ =Jumlah siswa yang tuntas

N =Jumlah skor maksimal seluruh item

- Analisis Data Kepraktisan

Pengembangan e-modul Menurut, uji kepraktisan didapatkan dari hasil

angket respon guru dan siswa. Di dalam lembar angket terdapat beberapa indikator yang bisa dipilih dan dapat menentukan uji kepraktisan e-modul. Skor yang diperoleh dapat dimasukkan dalam rumus, sebagai berikut:

Rumus:

$$\text{Tingkat kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

E-modul yang telah diuji selanjutnya dapat diinterpretasikan pada kriteria tingkat kepraktisan. berikut kriteria tingkat kepraktisan E-Modul:

Tabel 2 Kriteria Kepraktisan E-Modul

Presentase (%)	Kriteria
81% – 100%	Sangat praktis
61% – 80%	Praktis
41% 60%	Cukup praktis
21%– 40%	Kurang praktis
0 –20%	Tidak praktis

Sumber: (Caesar & Wiratama, 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis

Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran di UPT SD Negeri Sidotentrem I. Pada tahap analisis kebutuhan peneliti melakukan wawancara terhadap guru kelas IV dan memperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Analisis Kebutuhan

No	Hasil Yang diperoleh
1	Pembelajaran yang dilakukan pada siswa kelas IV sesuai dengan implementasi kurikulum Merdeka.
2	Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPAS sangat terbatas, hanya menggunakan buku paket

yang telah tersedia dan menggunakan tambahan buku LKS.

- | | |
|---|---|
| 3 | Mata pelajaran yang sulit dipahami peserta didik adalah mata pelajaran IPAS |
| 4 | Belum tersedianya bahan ajar yang berbentuk elektronik. |

Analisis terhadap karakteristik peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakter peserta didik sebelum peneliti melakukan pengembangan produk e-modul berbasis kontekstual. Pada analisis karakteristik peserta didik diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Analisis Karakteristik Siswa

No	Hasil Yang diperoleh
1	Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV UPT SD Negeri Sidotentrem I dengan jumlah 21 siswa yang terdiri 14 siswa perempuan dan 7 siswa laki-laki
2	Dari subjek uji coba terdapat peserta didik yang masih sulit dalam memahami pembelajaran dan kurang tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Analisis kurikulum yang berlaku pada kegiatan pembelajaran di UPT SD Negeri Sidotentrem I bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran di UPT SD Negeri Sidotentrem I kelas IV adalah kurikulum merdeka. Pemaparan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Analisis Kurikulum

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran		
Peserta didik dapat mengenal keragaman budaya, kearifan lokal, Sejarah (baik tokoh maupun periodisasi) di provinsi tempat tinggalnya serta menghubungkan dengan konteks kehidupan sehari-harinya.	1. Setelah menggunakan <i>E-Modul</i> peserta didik diharapkan dapat menelaah definisi norma dengan tepat	1	Pemilihan Bahan Ajar
	2. Setelah menggunakan <i>E-Modul</i> peserta didik diharapkan dapat menelaah definisi adat istiadat dengan tepat	2	Merancang Materi Pembelajaran
	3. Setelah menggunakan <i>E-Modul</i> peserta didik diharapkan dapat menganalisis norma dan adat istiadat yang berlaku di sekitarnya dengan tepat.		
Tahap Desain Pada tahap desain terdapat empat tahapan yaitu pemilihan bahan ajar, merancang materi pembelajaran, menyusun desain tampilan e-modul sesuai komponen, dan menyusun penilaian e-modul berbasis kontekstual.			
Tabel 6 Rancangan Pembuatan E-Modul			
No	Tahap Desain	Hasil yang Diperoleh	
			Bahan ajar yang dipilih adalah <i>e-modul</i> berbasis kontekstual yang dibuat dengan menggunakan bantuan aplikasi canva. Pada tahap perancangan materi pembelajaran, peneliti mengumpulkan materi-materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan UPT SD Negeri Sidotrentem I yaitu Kurikulum Merdeka. Perancangan materi pada <i>e-modul</i> diharapkan dapat membuat isi <i>e-modul</i> lebih lengkap dari bahan ajarnya dan isi <i>e-modul</i> disesuaikan dengan norma dan adat istiadat di lingkungan

		sekitar sehingga memudahkan peserta didik dalam pemahaman materi.
3	Menyusun Desain Tampilan Modul Sesuai dengan Format Komponen	Penyusunan desain modul berbasis kontekstual meliputi 1) cover 2) petunjuk penggunaan 3) kompetensi yang dicapai 4) lembar kegiatan 5) lembar kerja 6) lembar evaluasi 7) kunci jawaban 8) daftar Pustaka.
4	Menyusun Instrumen Penilaian	Penyusunan instrument penilaian e-modul berbasis kontekstual bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, angket respon guru dan siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan, dan penilaian hasil tes siswa untuk

mengetahui tingkat keefektifan.

Tahap Development

• Hasil Validasi Ahli Materi

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa bahan ajar yang dapat digunakan untuk pembelajaran IPAS kelas IV UPT SD Negeri Sidotrentem I. Subyek penelitian ini yaitu siswa kelas IV UPT SD Negeri Sidotrentem I. Catatan revisi dari ahli materi terkait dengan materi yang terdapat di dalam bahan ajar yakni berupa kelayakan materi dan validasi dilaksanakan hingga mendapatkan kategori minimal cukup valid. Hasil penilaian berupa data kuantitatif dengan rumus yang telah ditentukan. Berikut perolehan skor masing-masing indikator dalam lembar validasi ahli materi:

Tabel 7 Hasil Validasi Ahli Materi

N	Indikator Penilaian	Skor
1.	Kesesuaian media E-Modul Berbasis Kontekstual yang dikembangkan dengan CP dan TP	5
2.	Sistematika dalam penyusunan komponen E-Modul Berbasis Kontekstual ini sudah sesuai	4
3.	Didalam E-Modul Berbasis Kontekstual ini tersedia pendukung penyajian berupa halaman cover, petunjuk penggunaan, kompetensi yang akan dicapai, lembar kegiatan lembar evaluasi, kunci	5

jawaban dan daftar Pustaka.		
4.	E-Modul Berbasis Kontekstual memberikan kesempatan kepada semua peserta didik untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dan menambah pengetahuan peserta didik mengenai materi norma dan adat istiadat	5
5.	Materi yang disampaikan pada E-Modul Berbasis Kontekstual jelas dan mudah dipahami	4
6.	Materi yang disajikan dalam E-Modul Berbasis Kontekstual dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik	4
7.	Ilustrasi yang disajikan sesuai dengan muatan materi dalam E-Modul Berbasis Kontekstual	5
8.	Materi yang disajikan dalam E-Modul Berbasis Kontekstual meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran	5
9.	Bahasa yang digunakan dalam E-Modul Berbasis Kontekstual ini mudah dipahami oleh peserta didik	4
10.	Kejelasan setiap komponen materi E-Modul Berbasis Kontekstual	5

Kontekstual sudah jelas	
Jumlah Skor	46
Presentase	92%
Kategori	Sangat Valid

Berdasarkan hasil yang dipaparkan dalam tabel di atas, menunjukkan bahwa jumlah pernyataan pada indikator penilaian sebanyak 10 dan memperoleh skor keseluruhan sebanyak 46 kemudian memperoleh presentase 92% dan termasuk ke dalam kategori sangat valid.

- Hasil Validasi Ahli Bahasa
Indikator penilaian bagi validator ahli bahasa terdiri dari 8 pernyataan dan dilengkapi dengan pilihan skor. Penilaian oleh ahli bahasa dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 8 Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Indikator Penilaian	Skor
1.	Struktur kalimat yang digunakan pada setiap petunjuk kegiatan dalam E-Modul Berbasis Kontekstual ini mudah dipelajari	5
2.	Kalimat yang digunakan dalam E-Modul Berbasis Kontekstual ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4
3.	Bahasa yang digunakan dalam E-Modul Berbasis memudahkan peserta didik dalam memahami pesan yang disampaikan	4
4.	Bahasa yang digunakan dalam E-Modul	4

Berbasis Kontekstual ini komunikatif		
5.	Pemilihan tata bahasa pada E-Modul Berbasis Kontekstual ini sesuai dengan tingkat intelektual peserta didik	4
6.	Bahasa yang digunakan pada E-Modul Berbasis Kontekstual ini dapat mengarahkan peserta didik untuk melakukan pembelajaran secara mandiri	4
7.	Bahasa yang digunakan pada E-Modul Berbasis Kontekstual ini dapat mengarahkan peserta didik untuk mencari jawaban dari latihan soal dengan sendiri	5
8.	Ejaan yang digunakan pada E-Modul Berbasis Kontekstual ini sudah sesuai dengan EYD	4
Jumlah Skor		34
Presestase		85%
Kategori		Sangat Valid

Berdasarkan hasil penilaian skor keseluruhan yang diperoleh 34 dengan presentase 85% termasuk ke dalam kategori sangat valid.

• Hasil Validasi Ahli Media

Tabel dibawah ini merupakan hasil penilaian dari validator media dan pada penelitian ini produk yang dihasilkan berupa bahan ajar berbasis kontekstual. Berikut merupakan hasil dari validasi ahli media:

Tabel 9 Hasil validasi Ahli Media

No	Indikator Penilaian	Skor
----	---------------------	------

1.	Penataan tata letak pada cover sesuai sehingga memberikan kesan yang baik	5
2.	Kesesuaian dalam pemilihan jenis huruf dan angka pada E-Modul Berbasis Kontekstual ini	4
3.	Kemenarikan dalam desain pada E-Modul Berbasis Kontekstual ini	4
4.	Kesesuaian tata letak teks dan gambar dalam E-Modul Berbasis Kontekstual ini	4
5.	Komposisi warna pada teks E-Modul Berbasis Kontekstual ini menarik	4
6.	Keterpaduan ilustrasi dengan huruf, warna dan layout	4
7.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf pada E-Modul Berbasis Kontekstual ini	5
8.	Jenis huruf sesuai dengan tingkat kemampuan membaca siswa	4
9.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan	4
10.	E-Modul Berbasis Kontekstual dapat digunakan kapan	5

	saja dan dimana saja dengan syarat terhubung dengan internet	
11.	E-Modul Berbasis Kontekstual dapat digunakan dengan mudah dan cukup sederhana	5
12.	E-Modul Berbasis Kontekstual yang digunakan dapat menambah variasi dalam penyajian materi	4
Jumlah Skor		52
Presentase		86,66%
Kategori		Sangat Valid

Pada pemaparan data dalam tabel di atas menunjukkan bahwa hasil skor keseluruhan yang didapat dari validator bahasa adalah 52, dengan presentase yang diperoleh sebanyak 86,66% dan termasuk ke dalam kategori sangat valid.

Tahap Implementasi

- Hasil Analisis Data Keefektifan

Keefektifan produk e-modul berbasis kontekstual diperoleh dari hasil tes belajar siswa. Hasil tes belajar siswa diakumulasikan menggunakan rumus ketuntasan klasikal. Data hasil tes belajar siswa dapat dilihat dalam diagram dibawah ini:

Tabel 10 Hasil Lembar Tes Siswa

No	Nama Siswa	Skor	Nilai
1	ABCK	8	80
2	AKRAN	10	100
3	AN	6	60
4	AA	9	90
5	BA	7	70
6	CSAY	5	50
7	JAR	7	70

8	JAP	9	90
9	KFP	10	100
10	KFF	19	100
11	KDC	9	90
12	LA	7	70
13	LVRP	9	90
14	MI	9	90
15	MTU	8	80
16	MHDH	9	90
17	MSH	9	90
18	NAR	7	70
19	NADF	8	80
20	R	7	70
21	ZDPP	8	80

Jumlah	1.710
Presentase %	90,47%
Kategori	Efektif

Berdasarkan hasil tes belajar siswa terdapat 19 siswa yang menCapai KKM dan 2 siswa belum mencapai KKM sehingga diperoleh skor ketuntasan klasikal dengan presentase 90,47%. Data diatas menggambarkan bahwa produk e-modul berbasis kontekstual efektif untuk digunakan pada pembelajaran IPAS di kelas IV UPT SD Negeri Sidotrentem I.

- Hasil Analisis Data Kepraktisan

Hasil Kepraktisan dapat diperoleh dari lembar angket respon guru dan lembar angket respon siswa. Hasil dari angket respon diakumulasikan dengan rumus sehingga mendapatkan skor yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 11 Hasil Angket Respon

No	Keterangan	Presentase
1.	Angket Respon Guru	94%
2.	Angket Respon Siswa	91,16%

Berdasarkan hasil yang angket respon guru dan respon siswa yang memperoleh skor dengan presentase

94% dari hasil angket respon guru dan 91,16% dari angket respon siswa dengan kategori sangat praktis. Data tersebut menunjukkan bahwa e-modul berbasis kontekstual praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi peneliti mengelola data kuantitatif yang didapat pada saat tahap pengembangan dan implementasi yaitu dari data validator ahli, data lembar tes, dan data angket respon. Berdasarkan keseluruhan data menunjukkan produk e-modul berbasis kontekstual sangat valid, efektif, dan sangat praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

KESIMPULAN

Validitas Pengembangan E-Modul, Hasil dari penilaian yang dilakukan oleh tiga validator yang terdiri dari ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media diperoleh hasil dengan presentase 92% dari ahli materi, 85% dari ahli bahasa, dan 86,66% dari ahli media dengan kategori sangat valid. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa e-modul berbasis kontekstual dapat digunakan sebagai bahan ajar yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran.

Efektivitas Pengembangan E-Modul, Data keefektifan produk e-modul dapat dilihat pada diagram hasil tes belajar siswa. Hasil tes belajar siswa diakumulasikan pada rumus ketuntasan klasikal dan memperoleh skor dengan presentase 90,47%. Data tersebut menunjukkan e-modul efektif digunakan dalam pembelajaran.

Kepraktisan Pengembangan E-Modul, Hasil dari lembar angket

yang telah diisi oleh guru dan siswa diperoleh hasil dengan presentasi 94% dari guru dan 91,16% dari siswa dengan kategori sangat praktis. Hasil angket tersebut menunjukkan bahwa e-modul sangat praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Secara keseluruhan produk e-modul berbasis kontekstual yang telah dikembangkan oleh peneliti tidak hanya valid dan efektif tetapi juga praktis untuk digunakan sebagai alat bantu penyampaian materi dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran IPAS kelas IV.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D. Y., Setyosari, P., & Suharti, S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Digital untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(12), 1793.
<https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i12.14335>
- Anggraeny, D., Nurlaili, D. A., & Mufidah, R. A. (2020). Analisis Teknologi Pembelajaran dalam Pendidikan Sekolah Dasar. *Fondatia*, 4(1), 150–157.
<https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.467>
- Aprillianti, P., & Wiratsiwi, W. (2021). Pengembangan E-book Dengan Aplikasi Book Creator pada Materi Bangun Ruang Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 80–88.
<http://prosiding.unirow.ac.id/index.php/SNasPPM>

-
- Caesar, H., & Wiratama, N. A. (2023). *Pengembangan Media Peran (Pop Up Book Peraturan) Pada Pembelajaran Ipa Kelas Iv Sdn Kebomlati Tuban*. 1(2), 58–63.
- Dismarianti, I., Anggun, D. P., Riswanda, J., Maretha, D. E., & Ulfa, K. (2020). Pengembangan media pembelajaran biologi Berbasis modul elektronik (E-Modul) pada materi struktur dan fungsi tumbuhan kelas VIII SMP/MTS. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2020*, 110–119.
- Fatimah, I., & Wiratama, N. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(18), 1–12.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38.
<https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Mulyani, F., & Haliza, N. (2021). *Research & Learning in Faculty of Education Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan*. 3.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i1.1432>
- Pramana, M. W. A., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui E-Modul Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 17.
<https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28921>
- Safitri, E., & Cacik, S. (2023). *Pengembangan Media Interaktif Berbasis Website Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sekolah Dasar*. 2(1), 1–10.
<https://doi.org/10.31932/jutech.v4i1.2146>
- Susilowati, D. (2023). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 17(1), 186–196.
<https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16091>
- YENTI, I. N. (2016). Pendekatan Kontekstual (Ctl) Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika. *Ta'dib*, 12(2).
<https://doi.org/10.31958/jt.v12i2.161>
-