



## E-Modul Interaktif Berorientasi Karakter Peduli Lingkungan untuk Kelas IV Sekolah Dasar

I Wayan Darma Putra<sup>1\*</sup>, I Gusti Agung Ayu Wulandari<sup>2</sup> 

<sup>1,2</sup> Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

\*Corresponding author: [darma.putra.2@undiksha.ac.id](mailto:darma.putra.2@undiksha.ac.id)

### Abstrak

Rendahnya karakter generasi sekarang mulai luntur dan tergerus oleh perubahan gaya belajar dan kehidupan yang semakin modern. Selain itu, dalam proses pembelajaran, guru jarang menggunakan media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses rancang bangun dan mengetahui kelayakan dari *e-modul* interaktif berbasis karakter peduli lingkungan muatan IPS kelas IV sekolah dasar menurut hasil *review* para ahli, uji perorangan dan uji kelompok kecil. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE untuk mengembangkan produk. Penelitian ini terbatas sampai pada tahap pengembangan karena tidak memungkinkan untuk melibatkan banyak siswa pada masa pandemi *Covid-19*. Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan kuesioner. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini melibatkan 12 orang siswa kelas IV sekolah dasar. Validasi media berdasarkan ahli isi muatan pelajaran produk ini diperoleh skor sebesar 77,08% dengan kualifikasi baik, ahli desain instruksional diperoleh skor 87,50% dengan kualifikasi baik, ahli media pembelajaran diperoleh skor 90,00% dengan kualifikasi sangat baik, uji coba perorangan diperoleh skor 98,33% dengan kualifikasi sangat baik, dan uji coba kelompok kecil diperoleh skor 96,67% dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan analisis data dari hasil validasi yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa media *e-modul* berbasis karakter peduli lingkungan ini layak digunakan sebagai media pembelajaran pada muatan IPS kelas IV sekolah dasar. Implikasi penelitian ini yaitu pemanfaatan *E-Modul* berbasis karakter peduli lingkungan ini tentu dapat berdampak positif bagi siswa dan juga guru, terutama di masa pandemi karena proses pembelajaran terlaksana secara daring.

**Kata Kunci:** e-modul, karakter, IPS

### Abstract

*The low character of the current generation is starting to fade and be eroded by changes in learning styles and increasingly modern life, besides that in the learning process teachers rarely use learning media. This study aims to describe the design process and determine the feasibility of an interactive e-module based on the environmental awareness character for grade IV elementary school social studies according to the results of expert reviews, individual tests and small group tests. This type of research is development research using the ADDIE model to develop products. This research is limited to the development stage, because it is not possible to involve many students during the Covid-19 pandemic. Methods of data collection using the method of observation, interviews, and questionnaires. Data analysis was carried out with quantitative descriptive analysis techniques and qualitative descriptive analysis. The subjects of this study involved 12 fourth grade elementary school students. Media validation based on the content of this product subject matter experts scored 77.08% with good qualifications, instructional design experts scored 87.50% with good qualifications, learning media experts scored 90.00% with very good qualifications, individual trials obtained a score of 98.33% with very good qualifications, and the small group trial obtained a score of 96.67% with very good qualifications. Based on the analysis of the data from the validation results obtained, it can be concluded that the e-module media based on the environmental care character is feasible to be used as a learning medium for social studies content for grade IV Elementary School. The implication of this research is that the use of E-Module based on environmental care can certainly have a positive impact on students and teachers, especially during the pandemic because the learning process is carried out online.*

**Keywords:** E Module, Character, Sosial Studies

#### History:

Received : April 10, 2022

Revised : April 12, 2022

Accepted : May 03, 2022

Published : May 25, 2022

**Publisher:** Undiksha Press

**Licensed:** This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan yang berkualitas adalah harapan bagi setiap pendidik untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkelas. Untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Proses pembelajaran perlu mendapat perhatian khusus sebagai wahana peserta didik dalam menjalani pendidikan. Proses pembelajaran dapat memberikan peserta didik pengalaman belajar yang juga dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar. Peserta didik dapat memahami konsep dalam pembelajaran dengan mengaitkannya dengan kehidupan nyata (Asrial, Syahril, Kurniawan, & Saputri, 2021; Wahyuningsih, 2019). Proses pembelajaran tersebut tentunya didukung oleh berbagai komponen yang terlibat yang memfasilitasi siswa dalam belajar, salah satunya adalah media pembelajaran. Media pembelajaran memegang peran penting dalam proses pembelajaran, karena media pembelajaran berperan sebagai sarana komunikasi pesan atau materi pembelajaran dari pendidik ke peserta didik (Hayati, Ahmad, & Harianto, 2017; Mahayani, Irwandani, Yuberti, & Widayanti, 2018; Wirman, Yulsyofriend, Yaswinda, & Tanjung, 2018). Dengan media pembelajaran, pendidik dapat terbantu dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Oleh karena itu, hendaknya proses pembelajaran tersebut perlu dipersiapkan dengan sebaik mungkin untuk mempersiapkan generasi penerus bangsa untuk memiliki pengetahuan dan karakter yang berbudi pekerti luhur.

Penanaman nilai karakter merupakan salah satu program yang dicanangkan pada Kurikulum 2013. Penerapan program penanaman pendidikan karakter bertujuan untuk menanamkan kepedulian siswa terhadap lingkungan. Karakter peduli lingkungan merupakan proses penyesuaian diri individu dengan lingkungan sosial melalui interaksi antar individu (Asrial et al., 2021; Fauzi, Zainuddin, & Atok, 2017; Wuryandani, Maftuh, ., & Budimansyah, 2014). Karakter peduli sosial dapat digunakan untuk mengukur kepekaan dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungannya (Lestari & Rohani, 2017; Murniyetti, Engkizar, & Anwar, 2016; Rahmawati & Dewi, 2020). Pendidikan karakter dianggap penting dan menjadi salah satu tujuan pembelajaran pada Kurikulum 2013 karena pendidikan karakter penting dan berguna bagi peserta didik dalam berinteraksi dan bersosialisasi dalam kehidupan sehari-hari. Pendidik dapat mengintegrasikan pendidikan karakter dengan berbagai muatan pelajaran yang sesuai. Salah satu muatan pelajaran yang bisa diintegrasikan dengan pendidikan karakter adalah muatan IPS.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) adalah salah satu muatan pelajaran yang sesuai untuk diintegrasikan dengan pendidikan karakter. IPS merupakan muatan berisi ilmu yang mengkaji permasalahan sosial dan dirancang untuk membangun serta merefleksikan kemampuan siswa dalam berinteraksi atau bersosialisasi dalam kehidupan sehari-hari (Aryawan, Sudatha, & Sukmana, 2018; Dharin, Aziz, & Waseso, 2020; Nilayuniarti & Putra, 2020). IPS merupakan salah satu muatan pelajaran yang meliputi materi yang cukup luas untuk membekali peserta didik agar peka terhadap situasi lingkungan sosial. Terlebih lagi situasi pandemi seperti saat ini sangat sulit untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang materi IPS dan sangat memerlukan media pembelajaran.

Namun, seiring bejalannya waktu dan perkembangan zaman, karakter generasi sekarang mulai luntur dan tergerus oleh perubahan gaya belajar dan kehidupan yang semakin modern. Kurangnya kepekaan peserta didik terhadap situasi sekitarnya adalah salah satu masalah yang perlu dibenahi terkait dengan pendidikan karakter. Selain itu, dalam proses pembelajaran, guru belum memanfaatkan media pembelajaran secara maksimal. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SD Negeri 2 Sumita, guru tidak sepenuhnya dapat memanfaatkan media pembelajaran, terlebih lagi dalam situasi pandemi seperti saat ini. Guru cenderung kurang menemukan jenis-jenis media pembelajaran online yang menarik dalam proses pembelajaran. Fakta ini muncul berdasarkan pelaksanaan kegiatan asistensi mengajar

kurang lebih selama 7 minggu di SD Negeri 2 Sumita Kabupaten Gianyar. Guru terlihat masih kurang mampu untuk menemukan media pembelajaran online lainnya yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada proses belajar siswa yang membosankan, sehingga dapat menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang efektif. Oleh karena itu, guru perlu menyiapkan media pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam situasi pembelajaran yang kurang kondusif seperti di masa pembelajaran daring ini. Salah satu solusi yang bisa dilaksanakan yaitu mengembangkan media *e-modul*.

*E-modul* merupakan salah satu produk dari perkembangan teknologi yang dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. *E-modul* adalah suatu bahan ajar yang dibuat secara terstruktur dan disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan serta dibuat dengan memanfaatkan perkembangan teknologi (Dwi Lestari & Putu Parmiti, 2020; Sa'diyah, 2021; Syahrial, Asrial, Kurniawan, & Piyana, 2019). Media pembelajaran *e-modul* dapat membantu siswa dalam belajar sesuai dengan kemampuannya yang dapat mengatasi rasa jenuh siswa, menumbuhkan motivasi belajar, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan memanfaatkan kemajuan dan perkembangan teknologi dalam pembelajaran, dapat membantu guru dalam upaya menyukseskan proses pendidikan. Dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat, tentunya dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa pengembangan e-modul mampu meningkatkan literasi numerasi dan pendidikan karakter siswa sehingga tercipta pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna (Widiantari, Suparta, & Sariyasa, 2022). *E-modul* memiliki tingkat kelayakan yang tinggi (Rofiyadi & Handayani, 2021; Utami, Nugroho, Dwijayanti, & Sukarno, 2018). *E-modul* terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik (Herawati & Muhtadi, 2018). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa *E-modul* terbukti meningkatkan minat belajar dan media efektif digunakan kepada peserta didik (Ricu Sidiq & Najuah, 2020). Berdasarkan beberapa penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa pengembangan e-modul dapat meningkatkan pendidikan karakter siswa. Atas dasar tersebut, maka dilaksanakan penelitian ini dengan harapan dapat mencapai hal yang serupa dan bahkan lebih baik dari penelitian yang dilaksanakan sebelumnya. Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakan produk media *e-modul* berbasis karakter peduli lingkungan pada muatan IPS kelas IV sekolah dasar.

## 2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Pengembangan produk pada penelitian ini menggunakan model ADDIE yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pemilihan model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan produk pada penelitian ini karena model ADDIE cocok digunakan dalam mengembangkan produk multimedia yang salah satunya termasuk pengembangan modul pembelajaran. Terdapat tiga subjek dalam penelitian ini meliputi para ahli yaitu ahli isi materi, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan siswa kelas IV SD yang berjumlah 9 orang. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Sumita. Penelitian ini hanya sampai pada tahap uji kelompok kecil, meliputi 9 orang siswa. Dalam proses uji coba kelompok kecil, siswa dibagi menjadi 3 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3 orang siswa. Pembagian kelompok dilakukan sesuai dengan hasil belajar siswa. Kelompok 1 merupakan kelompok siswa dengan hasil belajar tinggi, kelompok 2 beranggotakan siswa dengan hasil belajar sedang, dan kelompok 3 beranggotakan siswa dengan hasil belajar rendah. Uji coba produk kepada siswa dilakukan secara luring dengan menerapkan protokol kesehatan serta didampingi oleh guru kelas dan kepala sekolah SD Negeri 2 Sumita. Karena

terkendala oleh situasi pandemi *Covid-19*, pihak sekolah tidak memungkinkan mengumpulkan siswa ke sekolah secara penuh.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah metode observasi, wawancara, dan kuesioner. Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung ataupun tidak langsung hal-hal yang perlu diamati dan mencatatnya untuk keperluan penelitian. Wawancara dilakukan untuk mengumpul data/informasi mengenai pendapat, sikap, persepsi, dan pendapat seseorang melalui daftar pertanyaan. Kuesioner berguna untuk mengumpulkan data dalam uji validasi produk. Penelitian pengembangan ini menggunakan bentuk kuesioner isian tertutup. Kuesioner yang disediakan untuk subjek penelitian dibatasi sesuai dengan pertanyaan yang ada. Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada [Tabel 1](#), [Tabel 2](#), [Tabel 3](#), dan [Tabel 4](#).

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Instrumen Ahli Isi/Materi Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kurikulum	a) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	1	3
		b) Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran	2	
		c) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	
2.	Materi	a) Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa	6	7
		b) Kedalaman materi	5	
		c) Materinya didukung media yang tepat	8	
		d) Materinya mudah dipahami	7	
		e) Materinya merepresentasikan kehidupan nyata	9	
3.	Evaluasi	f) Memberikan sumber lain untuk belajar	4	2
		g) Penggunaan Bahasa yang tepat dan konsisten	10	
		a) Kesesuaian evaluasi dengan materi	11	
		b) Kesesuaian tingkat kesulitan soal dengan materi	12	
<b>Jumlah</b>				12

**Tabel 2.** Kisi-Kisi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Tujuan	a) Kejelasan tujuan pembelajaran	1	2
		b) Konsisten antara tujuan, matri, dan evaluasi	2	
2.	Strategi	a) Penyampaian materi yang sistematis	5	4
		b) Dapat memotivasi siswa	4	
		c) Memberikan penarik perhatian	3	
3.	Evaluasi	d) Memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri	6	2
		a) Kesesuaian evaluasi dengan materi	7	
		b) Kesesuaian tingkat kesulitan soal dengan kompetensi	8	
<b>Jumlah</b>				8

**Tabel 3.** Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Teknis	a) Kemudahan menggunakan media	1	3
		b) Media dapat membantu siswa memahami materi	2	
		c) Media dapat membangkitkan motivasi siswa	3	
2.	Strategi	a) Kualitas tampilan baik	5	2
		b) Tampilan layar serasi dan seimbang	4	
4.	Teks	a) Ketepatan penggunaan jenis huruf	8	3
		b) Ketepatan penggunaan ukuran huruf	7	
		c) Ketepatan penggunaan spasi tulisan	6	
5.	Gambar dan Video	a) Penggunaan gambar dalam <i>E-Modul</i> mendukung pembelajaran	9	2
		b) Penggunaan video yang mendukung pemahaman materi	10	
<b>Jumlah</b>				10

**Tabel 4.** Kisi-Kisi Instrumen Uji Perorangan, dan Uji Kelompok Kecil

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Desain tampilan	a) Kemenarikan tampilan media <i>E-Modul</i>	1	4
		b) Keterbacaan teks	2	
		c) Kejelasan gambar	3	
		d) Kejelasan petunjuk penggunaan tautan ( <i>Google form &amp; Youtube</i> )	4	
2.	Materi	a) Materi mudah dipahami	7	3
		b) Kejelasan Uraian Materi	6	
		c) Media memberikan semangat siswa dalam belajar	5	
3.	Evaluasi	a) Kejelasan produk pengerjaan soal	9	3
		b) Soal sesuai dengan materi	10	
		c) Bahasa mudah dipahami	8	
<b>Jumlah</b>				10

Data yang sudah terkumpul kemudian diolah menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis atau mengolah data hasil ahli isi mata pelajaran, ahli desain produk, ahli media pembelajaran, dan peserta didik. Teknik analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mengelompokkan informasi yang berupa masukan, kritik, dan saran yang terdapat pada hasil angket dan hasil wawancara. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk yang telah dikembangkan. Pada penelitian pengembangan ini, analisis data deskriptif kuantitatif dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang nyata mengenai keberhasilan *e-modul* yang telah dikembangkan. Hasil yang telah diperoleh dari pengembangan *e-modul* ini berdasarkan *review* oleh pakar ahli dan subjek uji coba produk kepada siswa kelas IV SD Negeri 2 Sumita Kabupaten Gianyar. Hasil validasi produk oleh para ahli dan siswa diterjemahkan kembali dalam bentuk persentase kemudian ditentukan

kualifikasi terkait produk *e-modul*. Adapun acuan yang digunakan dalam menentukannya dapat dilihat pada [Tabel 5](#).

**Tabel 5. Konvensi Tingkat Pencapaian Dengan Skala 5**

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
90-100	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
75-89	Baik	Sedikit revisi
65-74	Cukup	Direvisi secukupnya
55-64	Kurang	Banyak hal yang direvisi
0-54	Sangat Kurang	Diulang membuat produk

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

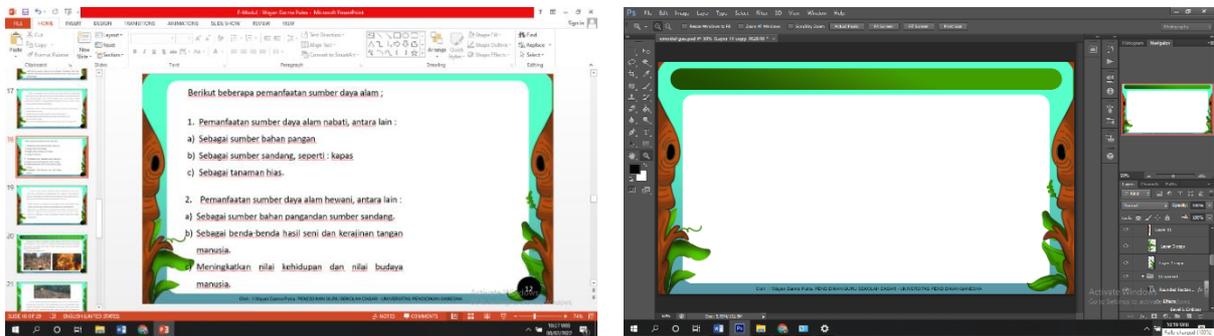
#### Hasil

Produk *e-modul* pada penelitian ini dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahapan pengembangan. Pertama yaitu analisis (*analysis*). Analisis dilakukan untuk mengetahui keperluan dan kekurangan yang terdapat pada pembelajaran kelas IV selama proses pembelajaran online jarak jauh. Hasil observasi yang dilihat dari pembelajaran kelas IV membutuhkan media untuk membantu guru menyampaikan pesan materi pada pembelajaran IPS saat pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa kegiatan pembelajaran daring membawa dampak besar dalam proses pembelajaran masa kini. Pembelajaran daring mengharuskan siswa belajar dengan bantuan media online seperti platform whatsapp dan google form. Hal ini akan mengubah tatanan atau metode pembelajaran bagi siswa maupun guru. Sistem pembelajaran online memaksa siswa untuk mampu belajar secara mandiri. Namun, bagi beberapa siswa hal tersebut akan sulit dilakukan, sehingga dibutuhkan media yang dapat membantu siswa belajar mandiri dan mengkhusus pada satu materi agar nantinya siswa memiliki pemahaman yang jelas terkait materi tersebut. Selain itu, menanamkan karakter peduli lingkungan pada siswa dalam kondisi ini sangat sulit untuk dilakukan karena sistem belajar jarak jauh. Hal tersebut memang sulit karena guru seharusnya memberikan pengalaman-pengalaman membaca, menyimak, maupun mendengarkan yang meningkatkan pemahaman siswa mengenai karakter peduli lingkungan.

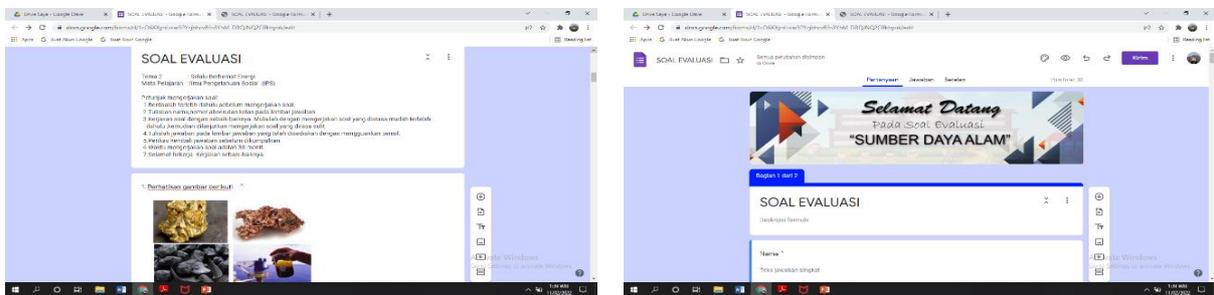
Tahap kedua yaitu desain (*Design*). Pada tahap perancangan ini hal yang harus dilakukan yaitu menentukan *hardware* dan *software*, membuat rancangan bangun dari *e-modul*, mendesain komponen *e-modul* dengan menggunakan software microsoft office power point, adobe photoshop CS6 dan Flip PDF corporate edition, menyusun materi pada *E-Modul*, membuat instrumen penilaian *E-Modul* serta penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Adapun pelaksanaan tahap Desain dari pengembangan produk *E-Modul* ini meliputi 1) menentukan *hardware* dan *software*, 2) membuat rancang bangun yang meliputi pembuatan *flowchart* dan *storyboard*, 3) membuat RPP (rancangan pelaksana pembelajaran) yang digunakan untuk pembelajaarn saat uji coba kepada siswa dan 4) membuat instrumen penilaian produk berupa kuesioner.

Tahap ketiga yaitu pengembangan (*development*). Tahap ini meliputi kegiatan produksi *e-modul* yang sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan dan hasil akhir produk dari tahap pengembangan ini yang dapat dinilai oleh validator dan siswa sebagai subjek uji coba. Kegiatan produksi *e-modul* ini meliputi 1) Pembuatan materi *e-modul* dengan bantuan aplikasi *microsoft office power pint* sesuai dengan desain yang telah dirancang pada aplikasi *adobe photoshop cs6*. 2) Pengumpulan gambar yang relevan dengan materi dalam *e-modul* melalui situs google. 3) Pencarian video yang relevan dengan materi dalam *e-modul* melalui situs youtube. 4) Penggabungan gambar yang relevan dengan materi *e-modul* dalam aplikasi

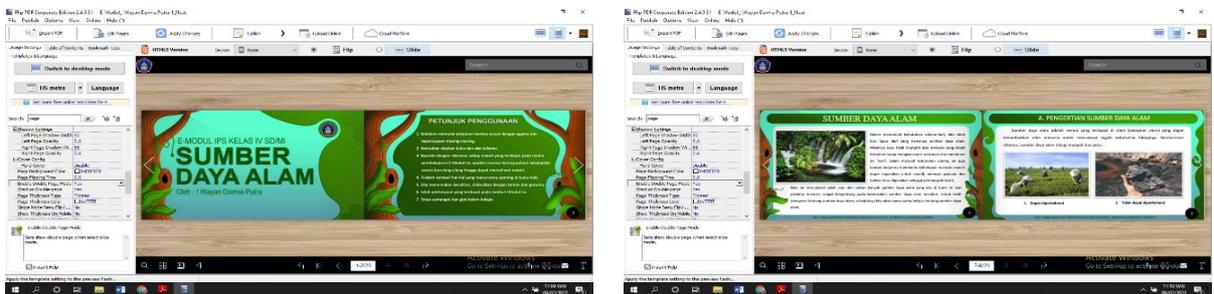
microsoft office *power point*. Proses pengembangan produk *e-modul* ini dapat dilihat pada **Gambar 1**, **Gambar 2**, dan **Gambar 3**. **Gambar 1**. Pembuatan disain di aplikasi adobe photoshop cs6 dan materi pada aplikasi microsoft office power point.



**Gambar 1.** Penyusunan Soal terkait dengan Materi pada Situs Google Form



**Gambar 2.** Menyatukan file E-Modul ke dalam Aplikasi Flip PDF Corporate Edition



**Gambar 3.** Implementasi (*Implementation*)

Tahap keempat yaitu tahap implementasi. Pada tahap implementasi, seharusnya produk pengembangan *e-modul* berbasis karakter peduli lingkungan ini digunakan atau diterapkan pada proses pembelajaran. Namun dikarenakan masa penelitian masih pada masa pandemi *COVID-19*, sehingga tidak memungkinkan untuk melaksanakan pembelajaran secara langsung di kelas. Maka dari itu, pada tahap implementasi ini tidak bisa dilaksanakan pada penelitian ini. Tahap implementasi, secara lengkap dapat dilihat pada **Tabel 6**.

**Tabel 6.** Persentase Hasil Validasi Pengembangan E-Modul

No.	Subjek Uji Coba	Hasil Validasi (%)	Kualifikasi
1.	Ahli Isi Muatan Pelajaran	77,08 %	Baik
2.	Ahli Desain Instruksional	87,50 %	Baik
3.	Ahli Media Pembelajaran	90,00 %	Sangat Baik
4.	Uji Coba Perorangan	98,33 %	Sangat Baik
5.	Uji Coba Kelompok Kecil	96,67 %	Sangat Baik

Tahap kelima yaitu evaluasi (evaluation). Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi dari data yang telah terkumpul pada tahap implementasi. Evaluasi yang dilakukan berupa evaluasi formatif yang digunakan untuk mengukur atau menilai produk pembelajaran yang mencakup validasi ahli, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil.

## Pembahasan

Dalam penelitian pengembangan ini produk yang dihasilkan adalah *e-modul* berbasis karakter peduli lingkungan untuk siswa kelas IV SD Negeri 2 Sumita. Media ini dikembangkan untuk memfasilitasi siswa agar dapat belajar secara mandiri di masa pandemi *covid-19* yang mengharuskan proses pembelajaran berjalan secara daring. Pemanfaatan produk ini juga sangatlah fleksibel karena dapat dibuka setiap saat, baik itu menggunakan gadget maupun laptop, sehingga sangat praktis digunakan. Media yang dikembangkan memuat materi Sumber Daya Alam pada muatan pelajaran IPS. Media ini disertai dengan gambar-gambar pendukung yang relevan dengan materi, *link* video dari YouTube yang sesuai dengan materi, sehingga mempermudah siswa memahami materi saat membaca dan mengamati media. Untuk mengukur tingkat pemahaman siswa akan materi pada *e-modul*, dalam media tersebut juga disertai dengan quiz dan *link* google form yang berisi soal evaluasi. Dalam pengembangannya, media *e-modul* berbasis karakter peduli lingkungan ini telah melewati beberapa tahap uji coba dan perbaikan. Yang meliputi hasil pengembangan media berdasarkan hasil review dari ahli isi muatan pelajaran, ahli desain instruksional, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil.

Hasil review media *e-modul* berbasis karakter peduli lingkungan dari ahli isi muatan pelajaran yaitu bahwa penilaian dari ahli isi muatan pelajaran IPS terhadap komponen materi pembelajaran tersebar pada skor 3 (baik) dan 4 (sangat baik). Kualitas aspek materi mendapat kriteria baik dengan persentase 77,08% dari ahli isi mata pelajaran yang dimana kriteria penilaian meliputi: (a) materi/kurikulum. (b) visualisasi, dan (3) evaluasi. Dalam pengembangan suatu media pembelajaran, kesesuaian materi yang diulas di dalam media pembelajaran tersebut harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Materi pelajaran merupakan bagian terpenting dalam proses pembelajaran, bahkan dalam proses pembelajaran yang berpusat pada materi pelajaran (*subject-centered teaching*) materi pelajaran merupakan inti dari kegiatan pembelajaran (Luh & Karang, 2021; Nopiani, Made Suarjana, & Sumantri, 2021; Permata, Lambey, & Tangkuman, 2017). Maka dari itu, kesesuaian aspek materi dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan perlu diadakannya suatu penilaian. Atas penilaian dari ahli isi muatan pelajaran, maka dapat dikatakan bahwa media *e-modul* yang telah dikembangkan sudah valid, sehingga dapat dipergunakan untuk siswa dalam kegiatan pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPS.

Hasil revisi ahli desain instruksional terhadap komponen materi pembelajaran tersebut pada skor 3 (Baik) dan 4 (sangat baik). Dari hasil persebaran skor tersebut didapat hasil akhir yang memberikan kriteria baik dengan persentase 87,50%. Adapun kriteria penilaian desain instruksional meliputi: (a) kurikulum/tujuan, (b) visualisasi, dan (c) evaluasi. Desain instruksional pembelajaran dikembangkan agar dapat membantu proses belajar seseorang. Media pembelajaran *e-modul* dari segi desain instruksional mendapatkan kriteria baik dikarenakan dari segi penilaian tersebut media *e-modul* mampu memotivasi siswa dalam kegiatan belajar dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Motivasi siswa dapat muncul dan meningkat apabila suatu proses pembelajaran memiliki metode serta media yang bervariasi saat pembelajaran berlangsung (Asriningih, Sujana, & Sri Darmawati, 2021; Hutama, 2016). Atas dasar penilaian dari ahli desain instruksional, maka data dikatakan bahwa media pembelajaran *e-modul* yang dikembangkan valid, sehingga dapat digunakan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran, khususnya pada muatan pelajaran IPS.

Hasil review dari ahli media pembelajaran terhadap komponen materi pembelajaran tersebar pada skor 3 (baik) dan 4 (sangat baik). Dari hasil penyebaran skor tersebut didapat hasil akhir yang memberikan kriteria sangat baik dengan persentase 90,00%. Adapun kriteria penilaian media pembelajaran meliputi: (a) teknis, (b) tampilan, (c) teks, serta (d) gambar dan video. Dilihat dari aspek tampilan serta penegasannya, produk media pembelajaran *e-modul* memuat gambar-gambar sederhana sesuai dengan karakteristik siswa sehingga dapat menarik perhatian siswa untuk belajar menggunakan media tersebut. Dalam mendesain gambar haruslah menerapkan prinsip gambar sederhana yang tidak banyak terdapat elemen atau variabel (Marpaung & Pongkendek, 2021; Yusita, Rati, & Pajarastuti, 2021). Penerapan prinsip gambar sederhana yang tidak terdapat banyak elemen atau variable pada pengembangan *e-modul* ini akan berpengaruh pada mudahnya pengembangan media dan juga dapat mendorong siswa lebih aktif dalam belajar. *E-modul* memiliki peran yang sangat penting untuk mendukung proses pembelajaran, karena bersifat fleksibel (Marpaung & Pongkendek, 2021; Yusita et al., 2021). Salah satunya adalah siswa dapat terlibat aktif dalam proses belajar, sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna. Siswa diarahkan untuk memanfaatkannya secara mandiri serta materi yang ada pada *e-modul* dilengkapi dengan gambar-gambar serta *link* video yang relevan dengan materi yang dibahas. Hal ini tentu berdampak baik karena dapat mengarahkan perhatian siswa, mendorong minat siswa untuk belajar, serta dapat memengaruhi tingkat pemahaman siswa.

Hasil review media *e-modul* dilihat dari uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil, media ini mendapatkan hasil kriteria yang sangat baik. Dilihat dari komentar yang diberikan oleh para responden/siswa, media *e-modul* mendapatkan respon yang positif dari siswa. Manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien (Adnyana, 2021; Agustin Adhaningrum, 2020; Hadary, Yuniarni, & Wulandari, 2020). Adanya media *e-modul* yang dikembangkan peneliti, memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran IPS. Selain itu, media *e-modul* juga menarik bagi siswa. Dengan demikian, siswa menjadi termotivasi untuk belajar dan juga dapat meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pengembangan *e-modul* mampu meningkatkan literasi numerasi dan pendidikan karakter siswa sehingga tercipta pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna (Widiantari et al., 2022). *E-Modul* memiliki tingkat kelayakan yang tinggi (Rofiyadi & Handayani, 2021; Utami et al., 2018). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa *e-modul* terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik (Herawati & Muhtadi, 2018). Adapun implikasi terkait penelitian adalah pemanfaatan *e-modul* berbasis karakter peduli lingkungan ini tentu dapat berdampak positif bagi siswa dan juga guru, terutama di masa pandemi karena proses pembelajaran terlaksana secara daring.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penilaian oleh para ahli dan juga hasil uji coba produk pada uji perorangan dan uji kelompok kecil, dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan *e-modul* berbasis karakter peduli lingkungan muatan pelajaran IPS ini layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan bisa menjadi solusi atas permasalahan dalam pembelajaran daring.

#### 5. DAFTAR RUJUKAN

- Adnyana, I. B. K. R. (2021). Video Pembelajaran Bernuansa Problem Based Learning dengan Muatan IPS Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(1), 127. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i1.32208>.
- Agung, A. A. G. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Singaraja: FIP Undiksha.

- Agustin Adhaningrum, S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar IPS Kontekstual Tema Wirausaha di Kelas 6 Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 14(1), 44–54. <https://doi.org/10.21067/jppi.v14i1.4746>.
- Aryawan, R., Sudatha, I. G. S., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2018). Pengembangan E-Modul Interaktif Mata Pelajaran IPS di SMP Negeri 1 Singaraja. *Jurnal EDUTECH Universitas Pedidikan Ganesha*, 6(2), 180–191. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jeu.v6i2.20290>.
- Asrial, A., Syahrial, S., Kurniawan, D. A., & Saputri, J. (2021). Karakter Peduli Sosial: Komparasi Modul Elektronik dan Paper Modul Kearifan Lokal Ngubat Padi di Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 4, 866–877. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v4i0.1230>.
- Asriningsih, N. W. N., Sujana, I. W., & Sri Darmawati, I. G. A. P. (2021). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Media Powerpoint Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 251. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.36202>.
- Dharin, A., Aziz, K. D., & Waseso, P. H. (2020). Pengembangan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Sekolah Dasar Berwawasan Sosial-Budaya. *Portal Ejournal IAIN Purwokerto*, 25(1), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.24090/insania.v25i1.3919>.
- Dwi Lestari, H., & Putu Parmiti, D. P. P. (2020). Pengembangan E-Modul IPA Bermuatan Tes Online untuk Meningkatkan Hasil Belajar. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24095>.
- Fauzi, A. R., Zainuddin, & Atok, R. Al. (2017). *Penguatan Karakter Rasa Ingin Tahu dan Peduli Sosial melalui Discovery Learning*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um022v2i22017p079>.
- Hadary, F., Yuniarni, D., & Wulandari, R. S. (2020). Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran di Taman Kanak-kanak Kota Pontianak Kalimantan Barat. *AL-KHIDMAH* 2, 2(2), 44–45. <https://doi.org/10.1201/9781315274508-20>.
- Hayati, N., Ahmad, M. Y., & Harianto, F. (2017). Hubungan Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual dengan Minat Peserta Didik pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Bangkinang Kota. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 14(2), 160–180. [https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2017.vol14\(2\).1027](https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2017.vol14(2).1027).
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>.
- Hutama, F. S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar IPS Berbasis Nilai Budaya Using untuk Siswa Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 113–124. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8359>.
- Lestari, S., & Rohani. (2017). Penanaman Karakter Peduli Sosial di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Tangaran Kabupaten Sambas. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 1(2), 172–180. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31571/pkn.v1i2.608>.
- Luh, N., & Karang, G. (2021). *E-Modul dengan Pendekatan Kontekstual pada Mata Pelajaran IPA*. 5, 435–445. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jipp.v5i3.37974>.
- Mahayani, S., Irwandani, I., Yuberti, Y., & Widayanti, W. (2018). Kotak Pop-Up Berbasis Problem Solving: Pengembangan Media Pembelajaran pada Materi Cahaya dan Alat-Alat Optik untuk Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 9(2), 98. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v9i2.25847>.
- Marpaung, D. N., & Pongkendek, J. J. (2021). Modul Pembelajaran Kimia SMP Berbasis

- Scientific Approach pada Materi Asam dan Basa Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 5(1), 44–50. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jpk.v5i1.33647>.
- Murniyetti, M., Engkizar, E., & Anwar, F. (2016). Pola Pelaksanaan Pendidikan Karakter terhadap Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 6(2), 156–166. <https://doi.org/10.21831/jpk.v6i2.12045>.
- Nilayuniarti, N. P., & Putra, D. K. N. S. (2020). Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan IPS melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Tri Hita Karana. *Mimbar PGSD*, 8(3), 445–456. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v8i3.26043>.
- Nopiani, R., Made Suarjana, I., & Sumantri, M. (2021). E-Modul Interaktif pada Pembelajaran Tematik Tema 6 Subtema 2 Hebatnya Citacitaku. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(2), 276. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v9i2.36058>.
- Permata, D. N., Lambey, L., & Tangkuman, S. (2017). Analisis Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Suku Cadang pada PT Hasjrat Abadi Sudirman Manado. *Going Concern : Jurnal Riset Akuntansi*, 12(2), 905–916. <https://doi.org/10.32400/gc.12.2.18366.2017>.
- Rahmawati, S., & Dewi, N. K. (2020). Dampak Media Pembelajaran Kisah Keteladanan terhadap Karakter Peduli Sosial dan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, 17(2), 153–163. <https://doi.org/10.21831/jc.v17i2.30574>.
- Ricu Sidiq, & Najuah. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.21009/jps.091.01>.
- Rofiyadi, Y. A., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan Aplikasi E-Modul Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas V Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(2), 54. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v6i2.2575>.
- Sa'diyah, K. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Digital Flipbook untuk Mempermudah Pembelajaran Jarak Jauh di SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1298–1308. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.561>.
- Suartama, I. K. (2016). *Evaluasi dan Kriteria Kualitas Multimedia Pembelajaran*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Syahrial, Asrial, Kurniawan, D. A., & Piyana, S. O. (2019). E-Modul Etnokonstruktivisme: Implementasi pada Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau dari Persepsi, Minat dan Motivasi. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 165–177. <https://doi.org/10.21009/jtp.v21i2.11030>.
- Utami, R. E., Nugroho, A. A., Dwijayanti, I., & Sukarno, A. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 268. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.1458>.
- Wahyuningsih, T. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Tematik Muatan IPS Tema 2 Subtema 1 Kompetensi Memahami Makna Proklamasi Kemerdekaan Menggunakan Media Video Konferensi Google Meet pada Siswa Kelas 6a SDN 1 Batuah Tahun Pelajaran 2021/2022. *CENDEKIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 226–234. <https://doi.org/10.33659/cip.v10i1.223>.
- Widiantari, N. K. K., Suparta, I. N., & Sariyasa. (2022). Meningkatkan Literasi Numerasi dan Pendidikan Karakter dengan E-Modul Bermuatan Etnomatematika di Era Pandemi COVID-19. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2). <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.10218>.
- Wirman, A., Yulsoyfriend, Y., Yaswinda, Y., & Tanjung, A. (2018). Penggunaan Media

- Moving Flahscard untuk Stimulasi Kemampuan Literasi Anak Usia Dini. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 2(2b), 54–62.  
<https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v2i2b.290>.
- Wuryandani, W., Maftuh, B., . S., & Budimansyah, D. (2014). Pendidikan Karakter Disiplin di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2(2), 286–295.  
<https://doi.org/10.21831/cp.v2i2.2168>.
- Yusita, N. K. P., Rati, N. W., & Pajarastuti, D. P. (2021). Model Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Muatan Pelajaran Bahasa Indonesia. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 174–182.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jlls.v4i2.36995>.