

Pengembangan E-Modul Berbasis Kontekstual dan Karakter Tema 7 Indahnnya Keragaman Dinegeriku Kelas IV SDN Kepatihan

Desfi Dwi Lestari¹, Suyoto², Nur Ngazizah³

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: desfidwilestari@gmail.com¹, suyoto2pasca2020@student.uny.ac.id², ngazizah@umpwr.ac.id³

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk (1) mengetahui prosedur Mengembangkan E-modul berbasis kontekstual dan karakter tema 7 indahnnya keragaman dinegeriku kelas IV sekolah dasar. (2) Mengetahui Kelayakan E-modul berbasis kontekstual dan karakter tema 7 indahnnya keragaman dinegeriku. Desain penelitian menggunakan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Desain yang digunakan uji coba terbatas dan uji coba lebih luas. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, angket, dan tes. Instrumen yang digunakan lembar validasi, lembar angket respon peserta didik, lembar keterlaksanaan pembelajaran. Subjek penelitian peserta didik kelas IV SD Negeri kepatihan. Penelitian ini menghasilkan: (1) dihasilkan E-modul berbasis Kontekstual dan Karakter. (2) Dasar layak digunakan berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Pada aspek kevalidan dilakukan dengan validasi dosen dan guru mendapatkan persentase 90,3% kategori sangat valid. Aspek kepraktisan respon peserta didik saat uji coba terbatas rata-rata persentase 84,7%, uji coba luas mendapat rata-rata persentase 87,9%. Dilihat dari hasil respon peserta didik dan hasil keterlaksanaan pembelajaran e-modul mendapatkan kriteria sangat praktis. Keefektifan e-modul dilihat dari ketuntasan hasil belajar pada uji coba terbatas dengan persentase sebesar 80% dan kategori tuntas serta uji coba lebih luas mendapatkan persentase sebesar 92,8% dengan kategori tuntas sehingga e- modul berbasis kontekstual dan karakter dinyatakan efektif untuk digunakan dalam sebuah pembelajaran.

Kata Kunci: *E-modul, Karakter, dan Kontekstual*

Abstract

This development research aims to (1) find out the procedure for developing contextual-based E-modules and the character of the theme 7, the beauty of diversity in my fourth grade elementary school. (2) Knowing the feasibility of contextual-based E-modules and the theme of the beauty of diversity in my country. The research design uses Research and Development (R&D) with the ADDIE model (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). The design used is a limited trial and a wider trial. Data collection techniques include interviews, questionnaires, and tests. The instruments used were validation sheets, student response questionnaire sheets, learning implementation sheets. The research subjects were fourth grade students of SD Negeri Kepatihan. This research resulted in: (1) the resulting Contextual and Character-based E-modules. (2) The basis is feasible to use based on aspects of validity, practicality, and effectiveness. In the aspect of validity, it is done with lecturer validation and the teacher gets an average percentage of 90.3% with a very valid category. The practical aspect of student responses during the limited trial was the average percentage of 84.7%, the wide trial got an average percentage of 87.9%. Judging from the percentage of student responses and the results of observing the implementation of contextual and character-based e-module learning, the criteria are very practical. The effectiveness of the e-module is seen from the completeness of learning outcomes in the limited trial with a percentage of 80% and the complete category and wider trial get a percentage of 92.8% with the complete category so that the contextual and character-based e-module is declared effective for use in a learning.

Keywords: *E-module, Character, and Contextual.*

PENDAHULUAN

Bahan ajar merupakan sesuatu yang penting dalam proses pembelajaran baik untuk peserta didik atau pendidik. Manfaat bahan ajar sendiri untuk peserta didik yaitu untuk menambah pengetahuan dan berlatih menyelesaikan soal serta untuk mencari tahu kemampuan peserta didik dalam memahami sebuah materi. Di SD Negeri Kepatihan dalam kegiatan pembelajaran saat ini menggunakan pembelajaran konsultasi terprogram. Pembelajaran konsultasi terprogram dilakukan dengan dua kelompok yaitu kelompok A dan B. Kelompok A berangkat pagi dan kelompok B berangkat siang. Pembelajaran konsultasi terprogram menurut guru kelas IV waktunya kurang efektif karena saat berangkat peserta didik hanya diberi waktu kurang lebih 2 jam pembelajaran. Adapun faktor kendala pembelajaran terprogram dapat dijabarkan sebagai berikut : 1) Penggunaan bahan ajar yang terbatas selama kegiatan pembelajaran tatap muka yang hanya berpedoman pada satu buku LKS dan 10 buku paket. Akibatnya referensi belajar peserta didik kurang maksimal sebab isi dari bahan ajar LKS terdiri dari ringkasan teori atau materi pembelajaran dan latihan soal. Sehingga diperlukannya bahan ajar berbasis digital yang di dalamnya bisa diisi dengan banyak contoh gambar sesuai dengan materi. 2) Kurangnya penggunaan media basis kontekstual yaitu dimana peserta didik di Sekolah Dasar masih membutuhkan contoh secara nyata dalam pemahaman materi. Seperti pemberian contoh tidak hanya dijelaskan dengan tulisan tapi bisa dengan memberikan contoh berupa gambar. Menurut (Ngazizah, N et al., 2017) pembelajaran kontekstual yaitu pembelajaran yang di dalam kegiatannya mengajak peserta didik belajar secara nyata. 3) Pendidikan karakter di SD Negeri Kepatihan sudah diterapkan, tetapi ada empat karakter yang masih kurang baik seperti toleransi, mandiri, kerjasama, jujur. Ada beberapa peserta didik yang kurang bersikap baik semasa teman yang memiliki perbedaan agama, bahasa. Ada juga peserta didik yang enggan membantu teman yang kurang paham pada suatu pembelajaran. Peserta didik saat diberi tugas secara berkelompok yang mengerjakan hanya beberapa anak saja, misalnya berkelompok 5 peserta didik tapi yang mengerjakan hanya 3 atau 2 anak saja. 4) Materi tema 7 Indahya Keragaman Dinegeriku di SD Negeri Kepatihan mengalami kesulitan terutama pada keragaman agama dan suku bangsa bermuatan PPKn, dalam tema 7 subtema 1 terdapat 6 pembelajaran namun muatan PPKn hanya 3 pembelajaran saja yang materinya berisi macam-macam keragaman suku, bangsa, dan agama. Pada materi ini cenderung hanya hafalan saja sehingga peserta didik merasa bosan dan kurang tertarik pada materi ini. Oleh karena itu peneliti mengembangkan e-modul berbasis kontekstual dan karakter untuk mengatasi kendala pembelajaran.

Pengembangan e-modul berbasis kontekstual dan karakter. Menurut (Diantari et al 2018), modul elektronik ialah modul versi elektronik yang dibuat dalam bentuk software dapat digunakan dengan sebuah komputer secara online. Menurut (Winaya et al., 2016) Modul elektronik adalah sebuah sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi dengan disusun semenarik mungkin dengan mengharapkan dapat tercapainya target kompetensi. Menurut (Sugihartini & Jayanta, 2017) modul elektronik ialah melakukan pengembangan modul menjadi digital dengan beradaptasi dari modul cetak. Menurut Widiana (2016), E-modul adalah suatu modul berbasis teknologi, yang memiliki banyak kelebihan jika dibandingkan dengan modul cetak. Menurut (Ningsih & Mahyuddin, 2021), modul elektronik ialah sebuah bahan ajar yang di dalamnya disusun secara sistematis dengan format elektronik, disertai dengan terdapatnya animasi dan tombol navigasi.

Menurut Al-tabany (2014), pendekatan kontekstual ialah sebuah konsep pembelajaran yang di dalamnya mengajarkan situasi yang nyata dengan kehidupan sehari-hari sehingga bisa membantu guru menjelaskan materi. Menurut (Ramdani, 2018), pendekatan kontekstual merupakan sarana penghubung antara materi yang dipelajari di kelas dengan apa yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu menemukan makna materi yang sedang dipelajari sebagai pengalaman dan membangun pengetahuan yang ada. Menurut (Kibtiah & Hilmiyati, 2020), pendekatan kontekstual merupakan suatu proses pembelajaran yang holistik dan memiliki tujuan untuk memotivasi siswa memahami materi yang sedang dipelajari dengan mengaitkan materi tersebut dengan contoh dalam kehidupan sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural) sehingga siswa memiliki pengetahuan/ keterampilan yang secara *fleksibel* dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan yang ke permasalahan lainnya. Menurut Samani dan Hariyanto (2019), pendidikan karakter adalah suatu kegiatan yang di dalam mendidik peserta didik agar mampu menjadi manusia yang bisa mengolah rasa, hati, pola pikir, dan karsa. Menurut Kurniawan (2018), karakter adalah sebuah pikiran, keinginan, perbuatan, kebiasaan seseorang

yang sudah melekat dari dini. Membangun karakter anak tidak hanya dilakukan dengan pendidikan di sekolah tapi juga bisa dilakukan di lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat. Menurut Ngazizah, Sriyono, dan Hidayanto (2016), Secara etimologis karakter berasal dari bahasa Yunani yaitu *eharassein* yang berarti to engrave. Kata *to engrave* di artikan sebagai melukis, mengukir, memahat, dan menggores. Karakter dalam bahasa Indonesia dapat di artikan sebagai tabiat, sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dengan yang lain, dan watak. Berdasarkan uraian masalah di atas, maka diambil judul penelitian yaitu “ Pengembangan Media E-modul Berbasis Kontekstual dan Karakter Tema 7 Indahya Keragaman Dinegeriku Kelas IV Sekolah Dasar”

METODE

Pada penelitian ini menggunakan Research & Development (R&D) menurut (Rahmat, 2019). Model yang digunakan pada tahap ini yaitu menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi) dan Evalutation (Evaluasi) menurut (Nababan, 2020). Penelitian ini menggunakan bahan ajar e-modul berbasis kontekstual dan karakter yang dilakukan di SD Negeri Kepatihan kelas IV dengan jumlah peserta didik 19, peserta didik di bagi menjadi dua untuk dilakukan uji terbatas dan luas dengan masing-masing peserta didik uji terbatas 5 peserta didik dan uji luas 14 peserta didik. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, validasi, angket respon, dan tes.

Validasi adalah satu ukuran untuk menentukan kevalidan suatu produk, validasi dilakukan dengan validasi ahli materi dan ahli media. Pengumpulan validasi oleh beberapa ahli mengha data kevalidan dari produk yang di kembangkan. Metode angket dilaksanakan untuk mengetahui kepraktisan dari produk E-modul berdasarkan respon peserta didik dan respon guru pada uji terbatas dan uji luas. Tes dilakukan dengan memberikan soal kepada peserta didik setelah selesai dijelaskan untuk mengetahui kefektifan media E-modul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

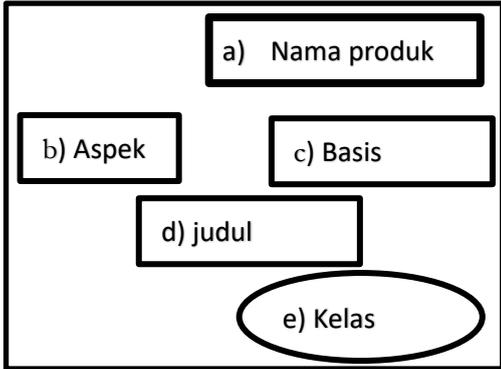
Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah e-modul berbasis kontekstual dan karakter tema 7 indahya keragaman dinegeriku. Berikut Penjelasan pengembangan model ADDIE yaitu:

- 1) Tahap Analisis: Pada tahap analisis peneliti menyiapkan semua analisis yang akan digunakan dalam pengembangan produk seperti analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis konsep.
- 2) Tahap Desain: Pada tahap desain peneliti mendesain produk berdasarkan kerangka pengembangan yaitu perencanaan desain produk, pembuatan produk.
- 3) Development: Pada tahap development yaitu produk divalidasikan kepada validator ahli dan praktisi.
- 4) Implementasi: Pada tahap implementasi pengembangan setelah selesai produk akan diujicobakan kepada peserta didik di SD.
- 5) Evaluasi: Pada tahap ini dilakukan uji coba dan dievaluasi oleh dua observer.

Adapun tampilan produk yang telah dikembangkan yaitu:

Tabel 1

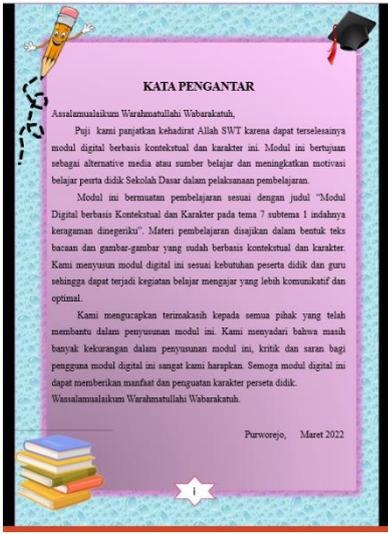
Produk E-modul Berbasis Kontekstual dan Karakter

Bagian e-modul	Tampilan
Cover	 <p>The diagram shows a rectangular frame representing the cover layout. Inside the frame, there are five labeled boxes: 'a) Nama produk' at the top right, 'b) Aspek' on the middle left, 'c) Basis' on the middle right, 'd) judul' at the bottom center, and 'e) Kelas' at the bottom right, which is enclosed in an oval shape.</p>
	<p>a) Identitas modul digital b) Berisi aspek KPS yang dikembangkan c) Berisi karakter yang dikembangkan.</p>

Bagian e-modul	Tampilan
	<p>d) Judul dari e-modul yang kembangkan.</p> <p>e) Terdapat informasi kelas serta ditujukan kepada SD/MI.</p> <p>Berikut tampilan dari cover e-modul :</p>



Kata pengantar	Kata pengantar
	<p>merupakan prakata dari pengembang modul digital yang berisi ungkapan syukur kepada Allah SWT, deskripsi singkat mengenai isi modul digital, ucapan terima kasih, permohonan kritik dan saran, serta harapan pengembang. Berikut tampilan kata pengantar pada modul digital</p>



Daftar isi	Daftar isi
	<p>berfungsi memudahkan pengguna modul digital mencari bagian suatu informasi karena telah disertai nomor halamannya. Berikut ini tampilan daftar isi pada modul digital.</p>

DAFTAR ISI	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
PETUNJUK PENGGUNAAN.....	iii
PEMETAAN KOMPETENSI DASAR.....	iv
PEMBELAJARAN 1.....	1
FORMATIF.....	8
PEMBELAJARAN 2.....	10
FORMATIF.....	15
PEMBELAJARAN 3.....	17
FORMATIF.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	28

Petunjuk penggunaan

- Petunjuk umum
- Petunjuk bagi siswa
- Petunjuk bagi guru

Berikut tampilan petunjuk penggunaan:

PETUNJUK PENGGUNAAN

♦ Petunjuk umum

- Modul ini merupakan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam proses belajar baik didalam kelas maupun secara mandiri.
- Modul digital ini dapat digunakan melalui perangkat yang mendukung seperti laptop, computer dan smartphone.
- Pengguna modul digital ini hampir sama dengan modul cetak, hanya saja modul ini dikemas dalam bentuk digital dan untuk penggunaannya mengklik tombol pelatuk yang ada.
- Modul ini dapat digunakan belajar secara mandiri atau didalam kelas dengan alokasi waktu menyesuaikan jadwal yang telah ditetapkan.

♦ Petunjuk Bagi Siswa

untuk memperoleh prestasi belajar secara maksimal, maka langkah-langkah yang perlu dilaksanakan dalam modul ini antara lain:

- Bacalah dan pahami materi yang ada pada setiap kegiatan belajar. Bila ada materi yang belum jelas, siswa bisa bertanya kepada guru.
- Kerjakan setiap tugas terhadap materi-materi yang dibahas dalam setiap kegiatan belajar.
- Jika belum menguasai materi yang ada, harap mengulangi lagi pada kegiatan belajar sebelumnya atau bertanyalah pada guru.

♦ Petunjuk Bagi Guru

dalam kegiatan pembelajaran guru berperan untuk:

- Membantu siswa dalam merencanakan proses belajar.
- Membimbing siswa memahami konsep, analisa, dan menjawab pertanyaan siswa mengenai proses belajar.
- Mengorganisasikan kegiatan belajar kelompok.

Kompetensi dasar

Kompetensi dasar pembelajaran 1,2 & 3

Berikut tampilan kompetensi dasar:



Pembelajaran 1, 2 & 3

- Muatan karakter
- Indikator
- Tujuan pembelajaran

Pada setiap awal pembelajaran :

- a. Muatan karakter di tampilkan sesuai karakter yang ditekankan pada pembelajaran tersebut.
- b. Indicator dan tujuan di tampilkan di setiap pembelajaran baru

Evaluasi, kunci jawaban, daftar pustaka.

- a. Evaluasi seluruh pembelajaran



- b. Kunci jawaban dari evaluasi



- c. Daftar pustaka



Biodata penulis

Gambar penulis

Penjelasan

Pada biodata penulis:

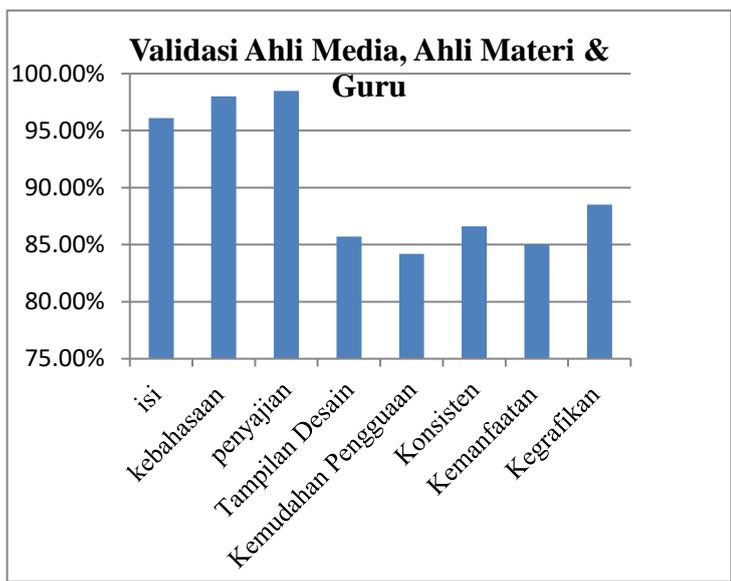
- Gambar yang dimaksud berisikan foto dari penulis sendiri.
- Penjelasan berisi tentang nama penulis dan keterangan lainnya yang bersifat perkenalan dari penulis.

Data pada tabel hasil validasi oleh ketiga validator yaitu validator ahli materi, validator ahli media, dan validator pakar menunjukkan hasil penilaian terhadap e-modul berbasis kontekstual dan karakter yaitu:

Tabel 2.
Hasil Validasi Dosen dan Guru Terhadap E-Modul Berbasis Kontekstual dan Karakter

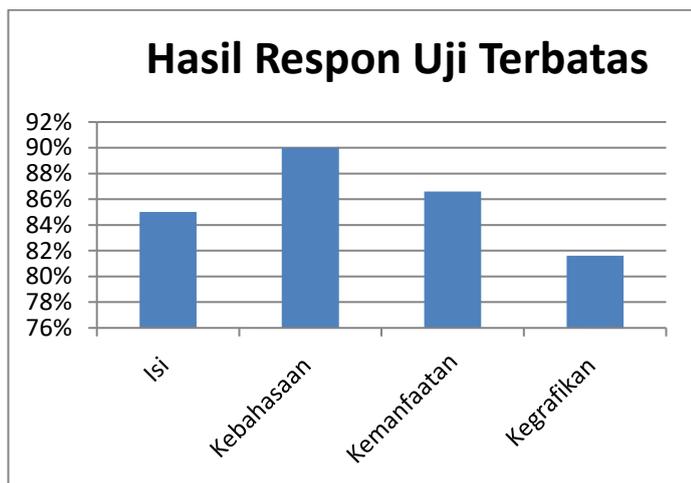
No	Aspek	Skor		Jumlah	Persentase	Kriteria
		Ahli Media dan Materi	Guru			
1	Isi	63	62	125	96,1%	Sangat Valid
2	Kebahasaan	25	24	49	98%	Sangat Valid
3	Penyajian	35	34	69	98,5%	Sangat Valid
4	Tampilan Desain	26	34	60	85,7%	Sangat Valid
5	Kemudahan Penggunaan	25	34	59	84,2%	Sangat Valid
6	Konsisten	12	14	26	86,6%	Sangat Valid
7	Kemanfaatan	23	28	51	85%	Sangat Valid
8	Kegrafikan	28	34	62	88,5%	Sangat Valid
		Rata-rata			90,3%	Sangat Valid

Berikut merupakan diagram hasil validasi ahli materi, ahli media dan ahli pakar:



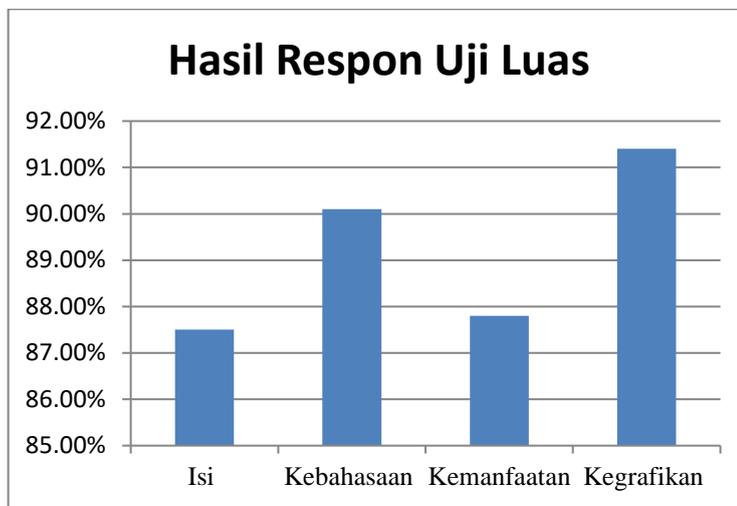
Gambar 1.
Hasil Validasi Para Ahli

Berdasarkan tabel hasil validasi ahli media, validasi materi dan guru yang penilaiannya meliputi aspek tampilan desain layar, kemudahan penggunaan, konsistensi, kemanfaatan, kegrafikan aspek isi, kebahasaan, dan penyajian memperoleh rata-rata persentase 90,3%. Dilihat dari hasil rata-rata validasi ahli media, ahli materi dan ahli guru bahan ajar E-modul berbasis kontekstual dan karakter dapat dikatakan sangat valid.



Gambar 2.
Hasil Respon Peserta Didik Uji Terbatas

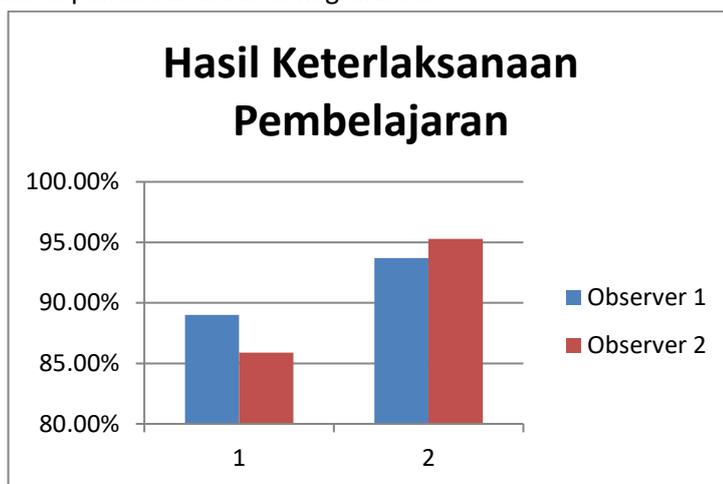
Berdasarkan data hasil respon peserta didik yang terdiri dari aspek isi, kebahasaan, kemanfaatan, dan kegrafikan pada uji coba terbatas memperoleh persentase 85,8% dengan kriteria sangat praktis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap e-modul berbasis kontekstual dan karakter dinyatakan sangat praktis.



Gambar 3.

Hasil Respon Peserta Didik Uji Luas

Berdasarkan data hasil respon peserta didik pada uji coba lebih luas memperoleh persentase 89,2% dengan kriteria sangat praktis. Hasil respon peserta didik dari uji coba terbatas ke uji coba lebih luas mengalami kenaikan ditinjau dari aspek kebahasaan & kegrafikan.



Gambar 4.

Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama oleh observer I diperoleh persentase 89,0%, dan observer II 85,9%. Pertemuan kedua diperoleh persentase dari observer I 93,7% dan observer II 95,3%. Hasil persentase keterlaksanaan pembelajaran sudah mendapatkan kriteria sangat praktis akan tetapi belum bisa mencapai hasil persentase maksimal 100%, Hal ini karena masih terdapat kekurangan pada setiap pertemuan.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan e-modul berbasis kontekstual dan karakter yang sudah meliputi tahapan kelayakan yang dilakukan oleh validator untuk mengetahui tingkat kevalidan dan tahapan Kepraktisan melalui ujicoba respon peserta didik dan keterlaksanaan pembelajaran untuk mengetahui praktis atau tidaknya produk e-modul yang sudah dibuat. Hasil kelayakan e-modul berbasis kontekstual dan karakter secara keseluruhan mendapatkan 90,3% dengan kategori sangat layak. Sedangkan kepraktisan berdasarkan respon peserta didik dengan uji coba lebih luas mendapat persentase dengan rata-rata 85,8% dengan kategori sangat praktis, sedangkan keterlaksanaan pembelajaran mendapat persentase pada pertemuan pertama oleh observer I diperoleh persentase 89,0%, dan observer II 85,9%. Pertemuan kedua diperoleh persentase dari observer I 93,7% dan observer II 95,3%. Hasil persentase keterlaksanaan pembelajaran sudah mendapatkan kriteria sangat praktis akan tetapi belum bisa mencapai hasil persentase maksimal 100%, Hal ini karena masih terdapat kekurangan pada setiap pertemuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Diantari, L. P. E., & Damayanti, L. P. E., & Sugihartini, nyoman. (2018). Pengembangan e-modul berbasis mastery learning untuk mata pelajaran kkpi kelas XI. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 7(1). <http://dx.doi.org/10.23887/janapati.v7i1.12166>
- Hidyanto, F., Sriyono, S., & Ngazizah, N. (2016). Pengembangan Modul Fisika SMA Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengoptimalkan Karakter Peserta Didik. *RADIASI: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 9(1), 24-29. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/view/211>.
- Ibnu Badar al-Tabany (2014) *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Jakarta: Premadamedia Group
- Kurniawan, syamsul. (2018). *Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: Ar-Ruzz.
- Kibtiah, I., & Hilmiyati, F. (2020). Pengembangan modul pembelajaran tematik Kelas 4 Berbasis Pendidikan Karakter Bermuansa Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Dasar*7(2), 105–118. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=pengembangan+modul+pembelajaran+tematik+kelas+4+berbasis+pendidikan+karakter+bermuansa+kontekstual+&btnG=#d=gs_qabs&t=1660051508272&u=%23p%3DuzBzd8RfQoI
- Ngazizah, N., Ratnaningsih, A., & Pangestika, R. R(2017). Pendamping pembelajaran Kontekstual Alam di Sekolah Dasar Muhammadiyah Purworejo. *Surya Abdinas*, 1(1),31-37. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v1i1.308>
- Nababan, Netty. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Geogebra Dengan Model Pengembangan Addie Di Kelas Xi Sman 3 Medan. *Inspiratif: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1).
- Ningsih, S. Y., & Mahyuddin, N. (2021). Desain E-Module Tematik Berbasis Kesantunan Berbahasa Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 137–149. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1217>
- Rahmat, Pupu Saeful. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Pt. Scopindo Media Pustaka.
- Ramdani, E. (2018). Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal sebagai Penguatan Pendidikan Karakter. *Jupis: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.24114/jupis.v10i1.8264>
- Sugihartini, N., & Jayanta, N. L. (2017). Pengembangan E-Modul Mata Kuliah Strategi Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(2), 221–230. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i2.11830>
- Samani, Muchlas, and M. S. Hariyanto. (2019). "*Konsep dan model pendidikan karakter*." Bandung: Remaja Rosdakarya (2011). <http://103.107.187.25/index.php/equality/article/view/4480>.
- Winaya, I. K. A., Darmawiguna, I. G. M., & Sindu, I. G. P. (2016). Pengembangan E-Modul Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X Di Smk Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 13(2), 198–211. <https://doi.org/10.23887/jptk.v13i2.8527>