Jurnal Natural Science Educational Research 9 (2) 2026
e-ISSN: 2654-4210

PENGEMBANGAN E-MODULE IPA BERTEMA ANIME ONE PIECE PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN CAHAYA

Aditya Putra Pratama[1], Aditya Rakhmawan[2], Nur Qomaria[3], Aida Fikriyah[4], Sunu Wahyudhi[5]

[1] Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
210641100100@student.trunojoyo.ac.id
[2] Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
aditya.rakhmawan@trunojoyo.ac.id
[3] Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
nur.qomaria@trunojoyo.ac.id
[4] Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
aida.fikriyah@trunojoyo.ac.id
[5] Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
sunu.wahyudhi@trunojoyo.ac.id

Diterbitkan tanggal: 31 Juli 2026

Abstrak

Pengembangan *e-module* bertema *anime One Piece* pada materi getaran, gelombang, dan cahaya bertujuan untuk mengetahui kevalidan media, keterbacaan media, dan respons peserta didik di SMPN 3 Kamal pada materi getaran, gelombang, dan cahaya. Model pengembangan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Instrumen pengembangan yang digunakan yaitu lembar validasi ahli materi, ahli media, angket keterbacaan dan angket respons. Metode pengumpulan data menggunakan angket, wawancara dan observasi. Dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif yaitu uji validitas menggunakan angket validasi yang diisi oleh validator untuk menilai kevalidan produk yang dikembangkan. Hasil penelitian ini yaitu *E-module* IPA bertema *anime One Piece* pada materi getaran, gelombang, dan cahaya telah divalidasi dana memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA, dimana 1,00 validasi oleh ahli materi, 1,00 validasi oleh ahli media. Uji coba angket keterbacaan memperoleh rata-rata total 97% pada uji perorangan, dan 94% pada uji kelompok kecil. Sedangkan, uji coba angket respons peserta didik memperoleh rata-rata total 100% pada uji perorangan dan 94% pada uji coba kelompok kecil.

Kata Kunci: Anime One Piece, *E-module,* Getaran, Gelombang dan Cahaya Pembelajaran IPA.

Abstract

The development of an e-module with the theme of One Piece anime on the material of vibration, waves, and light aims to determine the validity of the media, the readability of the media, and the responses of students at SMPN 3 Kamal on the material of vibration, waves, and light. The development model in this study uses the ADDIE development model. The development instruments used are validation sheets from material experts, media experts, readability questionnaires, and response questionnaires. Data collection methods use questionnaires, interviews, and observations. By using descriptive data analysis techniques, namely validity tests using validation questionnaires filled out by validators to assess the validity of the developed products. The results of this study are that the One Piece anime-themed Science E-module on the material of vibration, waves, and light has been validated and meets the criteria for good learning media and is suitable for use in science learning, where 1.00 validation by material experts, 1.00 validation by media experts. The readability questionnaire trial obtained a total average of 97% in individual tests, and 94% in small group tests. Meanwhile, the student response questionnaire trial obtained an average total of 100% in the individual test and 94% in the small group trial

Keywords: E-module, One Piece Anime , Science Learning, Vibrations, Waves and Light

Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang bertujuan memberikan ilmu sekaligus mengoptimalkan potensi peserta didik untuk memebentuk karakter pribadi yang kuat (Pristiwanti *et al*, 2022). Pendidikan pada abad ini berpusat pada perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang berkembang pesat. Dengan demikian, pentingnya persiapan diri menghadapi berbagai transformasi, terutama dalam menghadapi kemunculan era *Society 5.0*. Era ini diidentifikasi dengan adanya pembelajaran yang berpusat pada teknologi, dimana manusia memanfaatkan teknologi untuk mengatasi masalah sosial, termasuk dalam pembelajaran (Sakianah *et al*, 2022). Pembelajaran adalah upaya membimbing peserta didik mencapai tujuan belajar. Pembelajaran harus dirancang dengan memperhatikan perbedaan invidual peserta didik agar tujuannya dapat tercapai secara efektif (Karaeng *et al*, 2022). Kegiatan pembelajaran merupakan suatu sistem aktivitas yang disusun untuk memberikan pengalaman edukatif yang melibatkan aktivitas fisik dan mental peserta didik melalui interaksi sosial, interaksi dengan lingkungan, dan pemanfaatan sumber belajar demi tercapainya tujuan instruksional (Violadini & Mustika, 2021). Pembelajaran IPA adalah pembelajaran dirancang untuk memahami alam secara metodis, sehingga tidak terbatas pada penguasaan fakta dan konsep semata, melainkan juga meliputi tahapan eksplorasi dan penemuan pengetahuan baru (Hotimah & Mutahdi, 2017). Materi ini tidak hanya mempelajari tentang konsep getaran, gelombang dan cahaya, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Berdasarkan wawancara guru IPA SMPN 3 Kamal, media pembelajaran yang diterapkan masih bersifat konvensional dengan mengandalkan buku teks dan metode ceramah, yang menyebakan peserta didik kurang mampu menguasai materi dengan baik. Berdasarkan wawancara terkait media pembelajaran yang digunakan di SMPN 3 Kamal menyatakan bahwa sekolah kekurangan media pembelajaran yang dapat digunakan pada pembelajaran. Salah satu materi yang diajarkan dalam pelajaran IPA pada bidang fisika adalah getaran, gelombang dan cahaya karena materi ini banyak rumus dan perhitungan, peserta didik sering merasa jenuh dan kehilangan motivasi untuk mempelajarinya. materi yang diajarkan dalam pelajaran IPA pada bidang fisika adalah getaran, gelombang dan cahaya karena materi ini banyak rumus dan perhitungan, peserta didik sering merasa jenuh dan kehilangan motivasi untuk mempelajarinya. Hal ini dapat menyebabkan hasil belajar peseta didik menjadi rendah. Berdasarkan data wawancara yang dilaksanakan di SMPN 3 Kamal, teridentifikasi bahwa konsep getaran, gelombang dan cahaya termasuk dalam kategori materi pembelajaran yang dianggap kompleks. Hal ini dapat menyebabkan hasil belajar peseta didik menjadi rendah. Hal tersebut dikarenakan peserta didik berpikir bahwa materi getaran, gelombang dan cahaya sulit karena banyak hafalan sehingga peserta didik kurang memahami materi. Salah satu cara yang dapat digunakan dalam permasalahan tersebut adalah pemilihan bahan ajar atau media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Media berfungsi sebagai perantara komunikasi untuk menyampaikan dan menerima pesan antara komunikator dan komunikan. Rusman (2017) mendefinisikan media pembelajaran sebagai sarana penyampain materi yang mampu merangsang pikiran, perhatian, perasaan dan motivasi peserta didik untuk terlibat aktif. E-module merupakan modul konvesional berbentuk digital yang berisikan informasi (materi pembelajaran) dalam bentuk buku yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti smartphone dan laptop (Saprudin *et al*, 2022). E-module merupakan modifikasi dari modul konvensional dengan menambahkan fasilitas multimedia seperti video interaktif dan gambar yang ditampilkan ke dalam format elektronik (Sari *et al*, 2022). E-module diharapkan menjadi salah satu media pembelajaran baru bagi peserta didik untuk memahami materi, karena e-module menyediakan solusi koligatif yang mencangkup empat aspek yaitu konteks ilmiah, proses, konten dan sikap (Lastri, 2022). E-module media pembelajaran mandiri yang dirancang untuk mencapai tujuan pendidikan sekaligus meningkatkan interaksi peserta didik. Dengan fitur interaktifnya, e-module mempermudah navigasi, menampilkan konten multimedia (gambar, audio, video, animasi) serta dilengkapi evaluasi formatif berupa kuis. Sama halnya modul konvensional, e-module juga memiliki sampul, daftar isi, pengantar, dan panduan penggunaan yang memudahkan proses belajar (Lastri. 2023).

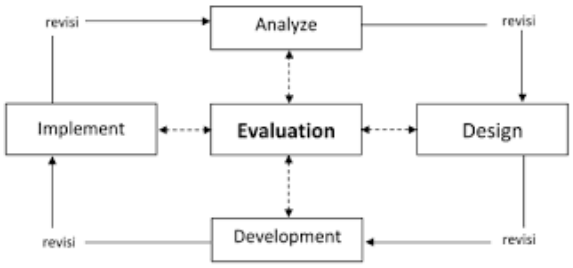
Animasi menjadi salah satu konten yang menarik untuk diterapkan dalam pembelajaran karena peserta didik secara tidak langsung menerima materi saat menikmati alur ceritanya (Anam *et al*, 2023). Anime merupakan salah satu bagian dari pop culture negara Jepang, pop culture merupakan fenomena yang mencangkup aspek-aspek kehidupan (Hatami, 2020). Terdapat beberapa anime yang dapat dikaitkan dengan dalam pembelajaran IPA yaitu Dr.Stone, Hataraku no Saibou, dan One Piece. One Piece merupakan salah satu serial manga dan anime yang berasal dari jepang yang diilustrasikan dan ditulis oleh Eichiro Oda, Sejak tahun 1997, di majalah weekly shounen jump milik Shueisha. Serial One Piece mengisahkan pertualangan Monkey D. Luffy, seorang remaja dengan kekuatan karet setelah memakan buah iblis Gomu-Gomu no Mi. Dengan tekad menjadi raja bajak laut dan menemukan harta karun legendaris, Luffy memulai ekpedisi solonya yang kemudian diiringi oleh berbagai anggota kru dengan keahlian unik mulai dari juru masak, dokter, navigasi hingga arkeolog.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, keterbacaan dan respons peserta didik terhadap media pembelajaran e-module bertema anime One Piece pada materi getaran, gelombang, dan cahaya. Sehingga, penulis bermaksud mengembangkan e-module bertema anime One Piece pada materi getaran, gelombang, dan cahaya.

Metode Penelitian

Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE ini digunakan untuk merancang suatu sistem dalam pembelajaran. Model ADDIE bisa digunakan menyelesaikan masalah yang terjadi pada pembelajaran. Model ADDIE adalah kerangka pengembangan produk pembelajaran. Branch (2009) menjelaskan bahwa model ini terdiri atas lima tahap, yaitu Analysis (Analisis), Design (Perancangan), Develompment (Pengembangan), Implementation (Penerapan), dan Evaluation (Penilaian).

Gambar 1 Model ADDIE



(Hidayat & Nizar, 2021)

a. Tahap Analisis

Pada tahap ini, pengembang mengumpulkan data yang ada dilapangan seperti penerapan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Instrumen yang digunakan pada tahap ini untuk mengumpulkan data yaitu angket kebutuhan peserta didik, observasi dan wawancara kepada guru.

b. Tahap Desain

Pada tahap ini, pengembang merancang produk yang akan dikembangkan. Tahap ini pengembang juga mempertimbangkan penggunaan jenis media seperti gambar, video dan soal latihan. Hasil dari tahap ini yaitu berupa draft produk yang dikembangkan.

c. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini, pengembang mengembangkan draft menjadi produk jadi atau media yang digunakan. Pada tahap ini dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kevalidan sebuah produk. Tahap ini juga dilakukan uji coba kelompok kecil untuk mendapatkan *respons* dari peserta didik.

d. Tahap Implementasi

Pada tahap ini, pengembang mengimplementasikan pada pembelajaran untuk mengetahui keterbacaan produk, *respons* peserta didik dan pemahaman peserta didik.

e. Tahap Evaluasi

f. Pada tahap ini, penilaian dapat berupa evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi penting untuk menilai sejuah mana pengetahuan dan pemahaman yang diperoleh peserta didik selama pembelajaran.

Instrumen pengembangan yang digunakan yaitu lembar validasi ahli materi, ahli media, angket keterbacaan dan angket respons. Penilaian dilakukan dengan skala likert yang mencakup empat opsi respons: sangat setuju, setuju, kurang setuju dan tidak setuju. Validator dapat memberikan masukan berupa saran pada kolom yang disediakan. Indikator validasi materi ditunjukkan oleh **Tabel 1**

Tabel 1 Indikator validasi materi

Aspek	Indikator
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran Keakuratan materi Kebermaknaan materi
Penyajian	Tenik penyajian materi Pendukung materi Kelengkapan materi yang disajiakan Kesesuaian dan kelayakan latihan soal
Kebahasaan	Sesuai dengan EYD Komunikatif dan interaktif

(Masy & Lestarani, 2022)

Validator dapat memberikan masukan berupa saran pada kolom yang disediakan. Indikator validasi ahli media ditunjukkan pada **Tabel 2**

Tabel *2* Indikator Validasi Media

Aspek penilaian	Indikator
Huruf	Kesesuaian ukuran huruf Kesesuaian jenis dan warna huruf dengan latar pada *e-module*
Desain	Tampilan *e-module* menarik
Konsistensi	Kesesuaian daftar isi, dan tombol yang ada pada *e-module* Penulisan penomoran dan halaman
Gambar	Kesesuian gambar dengan materi
Fitur *e-module*	Fitur pada *e-module* mudah digunakan
Bahasa	Sesuai EYD

(Auliyahningsih *et al*., 2021)

Validator angket keterbacaan dapat memberikan catatan. Indikator angket keterbacaan ditunjukkan pada **Tabel 3**.

Tabel *3* Indikator Keterbacaan

Aspek penilaian	Indikator
Materi	Materi mudah dipahami Materi meningkatkan pemahaman konsep peserta didik
Penyajian bahasa	Bahasa yang dipakai sudah memenuhi standar EYD Bahasa yang digunakan sederhana dan jelas
Format *e-module*	Tampilan *e-module* interaktif dan menarik Tampilan gambar dan video jelas Kesesuaian pemilihan warna dan jenis huruf

(Sarip *et al*., 2022)

Validator angket respons pesera didik dapat memberikan catatan. Indikator angket ditunjukkan pada **Tabel 4**.

Tabel 4 Indikator respons peserta didik

Kriteria	Indikator
Kemenarikan	Susunan isi *e-module* Pemilihan warna
Penyajian	Penyajian isi *e-module* Penyajian latihan soal
Kebahasaan	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti Bahasa yang digunakan interaktif dan komunikatif
Kemudahan	Akses penggunaan *e-module*

Rahmawati, (Suastika & 2019)

Metode pengumpulan data menggunakan angket, wawancara dan observasi. Dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif yaitu uji validitas menggunakan angket validasi yang diisi oleh validator untuk menilai kevalidan produk yang dikembangkan. Uji validitas dihitung menggunakan rumus Gregory ditunjukkan pada **Rumus 1**

Keterangan:
1. V_C = Validasi konstruk
2. A = Jumlah butir dari validator 1&2 dengan penilaian tidak relevan
3. B = Jumlah butir dari validator 2 dengan penilaian tidak relevan
4. C = Jumlah butir dari validator 1 dengan penilaian tidak relevan
5. D = Jumlah butir dari validator 1&2 dengan penilaian relevan

Hasil perhitungan uji validitas diubah menjadi kriteria kevalidan yang ditunjukkan pada **Tabel 5**

Tabel *5* Kriteria Validitas

Koefisien	Kategori
0,8-1,0	Validitas Sangat Tinggi
0,5-0,79	Validitas Tinggi
0,2-0,49	Validitas Rendah
0,00-0,19	Validitas Sangat Rendah

(Larasati & Syamsurizal, 2022)

Angket keterbacaan dihitung menggunakan **Rumus 2**

Keterangan:
PK = Persentase Keterbacaan
S = Skor yang diperoleh
N = Total skor maksimum

Tabel *6* Interpretasi Keterbacaan

PK (%)	Interpretasi
76% ≤ PK ≤ 100%	Sangat Baik
51% ≤ PK ≤ 75%	Baik
25% ≤ PK ≤ 50%	Kurang Baik

(Modifikasi dari Putra *et al.*, 2022)

Angket *respons* peserta didik dihitung menggunakan **Rumus 3**

1

Keterangan;
PR = Persentase Respons
F = Frekuensi jawaban
N = Total sampel dari *respons*den

(Nopriyanti *et al.*, 2020)

Tabel *7* Interpretasi Angket Respons

PK (%)	Interpretasi
76% ≤ PK ≤ 100%	Sangat Baik
51% ≤ PK ≤ 75%	Baik
25% ≤ PK ≤ 50%	Kurang Baik

(Modifikasi dari Putra *et al.*, 2022)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan ADDIE yang terdiri dari atas lima fase sistematis sebagai berikut:

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis terdiri berbagai tahapan yaitu analisis kurikulum, analisis konsep materi, analisis karakteristik dan kebutuhan.

a. Analisis Kurikulum

Hasil dari tahap analisis kurikulum yang dilakukan melalui wawancara dengan guru IPA SMPN 3 Kamal, mengatakan bahwa di sekolah SMPN 3 Kamal sudah menggunakan kurikulum merdeka.

b. Anlisis Konsep Materi

Hasil tahap analisis materi dapat dilihat pada **Tabel 8**

Tabel 8 Hasil Tahap Analisis Konsep Materi

Aktivitas	Hasil
Wawancara dengan Guru IPA	Materi getaran, gelombang dan cahaya di rasa terlalu abstrak dan terdapat perhitungan sehingga butuh penjelasan yang berulang-ulang. Media dengan koteks yang menarik dapat meningkat peserta didik dalam memehami konsep pada materi.

c. Analisis Karakteristik dan Kebutuhan

Hasil dari tahap analisis karakteristik dan kebutuhan dapat dilihat pada **Tabel 9**

Tabel 9 Hasil Tahap Analisis Karakteristik dan Kebutuhan

Aktivitas	Deskripsi Aktivitas	Hasil
Wawancara Guru IPA	Peserta kurang fokus dalam pembelajaran karena menggunakan metode caramah. Pemahaman konsep peserta didik masih kurang karena terdapat perhitungan.	Kegiatan belajar mengajar hanya bersifat monolog melalui teknik ceramah. Media pembelajaran hanya menggunakan buku teks. Penggunaan *e-module* belum pernah diterapkan oleh guru.
Penyebaran angket kebutuhan.	Sebesar 63% peserta didik kesulitan memahami materi getaran, gelombang, dan cahaya. Peserta didik tidak senang saat pembelajaran materi getaran, gelombang dan cahaya	Kurangnya penggunaan media yang selaras dengan kebutuhan peserta didik. 70% peserta didik tertarik menggunakan *e-Module* dengan konteks *anime One Piece* dalam pembelajaran.

2. *Design* (Desain)

Hasil dari tahap desain berupa rancangan jadi untuk mengembangkan *e-module* IPA . Aktivitas pada tahap desain terdiri dari berbagai tahapan dapat dilihat pada **Tabel 10**

Tabel 10 Aktivitas Tahap Design

Aktivitas	Hasil
Menentukan materi yang akan digunakan	Materi yang digunakan yaitu getaran, gelombang dan cahaya. Pemilihan materi didasarkan pada data yang diperoleh dari wawancara dan penyebaran kuesioner di SMPN 3 Kamal.
Pembuatan *story board*	Tahap ini yaitu mendesain cover depan, belakang dan isi halaman yang akan ada di dalam *e-module* dengan konteks *anime One Piece.*
Pengimputan konten	Tahap ini mendesain materi, gambar, video serta soal latihan yang akan ada di dalam *e-module* dengan konteks *anime One Piece.*

3. *Development* (Pengembang

Tahap *development* adalah tahap dimana rancangan pada tahap desain dikembangkan menjadi produk yang akan dilakukan validasi oleh para ahli. Validasi dilakukan untuk menguji kevalidan *e-module* yang akan digunakan dalam pembelajaran. Validasi dilakukan oleh para ahli yang terdiri dari dosen dan guru IPA, setelah media dinyatakan valid dilakukan uji coba perorangan dan kelompok kecil.

a. Validasi *E-module*

1. Proses validasi *e-module* dilakukan oleh tim ahli yang melibatkan dosen dan guru IPA. Validasi mencangkup dua komponen, yaitu validasi terhadap materi dan validasi terhadap media.

2.

1) Validasi Materi

3. Validasi materi dilakukan oleh para ahli yang terdiri dari Bapak Sunu Wahyudhi, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen prodi IPA dan Ibu Sri Handayani, S.Pd. sebagai guru IPA di SMPN 3 Kamal. Validasi yang dilakukan sesuai dengan aspek pada **Tabel 1**, yang dihitung menggunakan **Rumus 1**. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada **Tabel 11**.

Tabel 11 Hasil Validasi Materi

No.	Aspek	Validitas	Kategori
1	Kelayakan Isi	1,00	Sangat Valid
2	Penyajian	1,00	Sangat Valid
3	Kebahasaan	1,00	Sangat Valid
Rata-rata total		1,00	Sangat Valid

Tabel 11 menunjukkan bahwa hasil rata-rata validasi ahli materi yang ditinjau dari beberapa aspek diatas. Hasil rata-rata total yang diperoleh dari beberapa aspek diatas yaitu 1,00 dengan kriteria sangat valid.

2) Validasi Media

Validasi media dilakukan oleh para ahli yang terdiri dari Bapak Sunu Wahyudhi, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen prodi IPA dan Ibu Sri Handayani, S.Pd. sebagai guru IPA di SMPN 3 Kamal. Validasi yang dilakukan memiliki indikator yang sesuai pada **Tabel 2**, yang dihitung menggunakan **Rumus** 1. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada **Tabel 12.**

Tabel 12 Hasil Validasi Media

No.	Aspek	Validitas	Kategori
1	Huruf	1,00	Sangat Valid
2	Desain	1,00	Sangat Valid
3	Konsistensi	1,00	Sangat Valid
4	Gambar	1,00	Sangat Valid
5	Fitur	1,00	Sangat Valid
6	Bahasa	1,00	Sangat Valid
Rata-rata total		1,00	Sangat Valid

Tabel 12 menunjukkan bahwa hasil rata-rata validasi ahli media yang ditinjau dari beberapa aspek diatas. Hasil rata-rata total yang diperoleh dari beberapa aspek diatas yaitu 1,00 dengan kategori sangat valid.

b. Uji Coba *E-module*

4. Uji coba *e-module* dilaksanakan dengan uji perorangan oleh 1 perserta didik dan uji kelompok kecil oleh 10 peserta didik. Terdapat dua aktivitas pengumpulan data yang dilakukan di tahap uji coba ini, yaitu pengumpulan data keterbacaan, dan data respons peserta didik. Keduanya dilakukan melalui uji coba perorangan dan kelompok kecil. Hasil angket keterbacaan dapat dilihat pada **Tabel 13** yang dihitung menggunakan **Rumus 2** dan hasil angket respons pada **Tabel 14** yang dihitung menggunakan **Rumus 3**

Tabel 13 Hasil Angket Keterbacaan

No.	Aspek	Perorangan		Kelompok Kecil	
		PK	Kategori	PK	Kategori

1	Materi	100%	Sangat Baik	96%	Sangat Baik
2	Penyajian Bahasa	92%	Sangat Baik	91%	Sangat Baik
3	Tampilan	100%	Sangat Baik	92%	Sangat baik
Rata-rata total		97%	Sangat Baik	94%	Sangat baik

Berdasarkan **Tabel 13**, menyajikan rata-rata skor angket keterbacaan pada media *e-module* IPA bertema *One Piece* pada uji perorangan, diperoleh hasil 97% tergolong kriteria sangat baik. Adapun uji coba dalam kelompok kecil menunjukkan capaian 94% yang juga dinilai sanagat baik. Aspek dari angket keterbacaan meliputi aspek materi, penyajian bahasa, dan tampilan.

Tabel 14 Hasil Angket Respons

No.	Aspek	Perorangan		Kelompok Kecil	
		PR	Kriteria	PR	Kriteria
1	Kemenarikan	100%	Sangat baik	95%	Sangat baik
2	Penyajian	100%	Sangat baik	97%	Sangat baik
3	Kebahasaan	100%	Sangat baik	93%	Sangat baik
4	Kemudahan	100%	Sangat baik	93%	Sangat baik
Rata-rata total		100%	Sangat baik	94%	Sangat baik

Merujuk pada **Tabel 14**, menunjukkan bahwa rata-rata angket respons peserta didik pada media *e-module* IPA bertema *One Piece* pada uji perorangan, diperoleh hasil 100% tergolong kriteria sangat baik. Adapun uji coba dalam kelompok kecil menunjukkan capaian 94% yang juga dinilai sanagat baik.. Aspek dari angket respons peserta didik meliputi aspek kemenarikan, penyajian, kebahasaan, dan kemudahan.

Kesimpulan dan Saran

E-module IPA bertema *anime One Piece* pada materi getaran, gelombang, dan cahaya telah divalidasi dana memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA, dimana 1,00 validasi oleh ahli materi, 1,00 validasi oleh ahli media. Hal ini sesuai dengan dengan kelayakan kurikulum yang menyatakan bahwasannya media *e-module* IPA bertema *anime One Piece* sesuai dengan isi materi, media pembelajaran yang dipakai sudah sesuai dengan kurikulum dan indikator yang berlaku, serta selaras dengan tema pembelajaran. Berdasarkan kevalidan materi yang menyatakan kelengkapan materi pada *e-module*, keselarasan materi, penyajian serta penyampaian materi cukup jelas. Berdasarkan kejelasan bahasa yang menyatakan bahwasannya bahasa yang digunakan lugas, jelas, komunikatif serta mudah dipahami. Kaidah bahasa yang digunakan terstruktur, selain itu bahasa yang digunakan pada media sesuai dengan EYD. E-module yang dikembangkan memiliki berbagai fitur seperti video animasi, gambar dan audio yang dapat diakses oleh peserta didik pada saat pembelajaran.

Uji coba angket keterbacaan memperoleh rata-rata total 97% pada uji perorangan, dan 94% pada uji kelompok kecil. Aspek dari angket keterbacaan meliputi aspek materi, penyajian bahasa, dan tampilan. Sedangkan, uji coba angket respons peserta didik memperoleh rata-rata total 100% pada uji perorangan dan 94% pada uji coba kelompok kecil. Aspek dari angket respons peserta didik meliputi aspek kemenarikan, penyajian, kebahasaan, dan kemudahan. Hal ini menunjukkan bahwa *e-module* yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik-karakteristik *e-module* yang terdiri dari *self instruction, self contained,* adaptif, dan *user friendly.*

Daftar Pustaka

Anam, I. C., Zuhdi, A., & Fatiatun, A. (2023). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DENGAN BANTUAN ANIME DR STONE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMK KARYA MADIRI NU GARUNG. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, 6 (4), 3443-3448.

Auliyaningsih, I., Vitrianingsih, D., Yuliani, H., dan Mardaya. (2021). Validitas E- Modul IPA Terintegrasi Nilai-Nilai Agama Islam pada Pokok Bahasa Energi di SMP Kelas VII. Jurnal Ilmiah Pendidikan. Volume 5. Nomor 1. pp 1-9

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach.* Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia.

Hatami, W. (2020). ANIME JEPANG SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN PKN. Jurnal Pendidikan Sosial & Ekonomi, 9 (2), 52-66

Hotimah, & Muhtadi, A. (2017). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF IPA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI MIKROORGANISME SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, *4*(2), 201-213.

Karaeng, P. A. (2022). PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI 2 TABUKAN UTARA. *JURNAL PENDIDIKAN FISIKA*, *3*(3), 124-130.

Larasati, F., & Syamsurizal, S. (2022). Validitas Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XII SMA / MA tentang Materi Mutasi. Journal Teacher Education. 4 (1). 365-372 https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/view/6073/4970

Mays, M., & Lestarani, D. (2022). Pengembangan E-modul Pembelajaran Kimia Menggunakan Software Flipbook HTML5 pada Materi Termokimia Terintegrasi Etnosains Kelas XI SMA/MA. Jurnal Beta Kimia. Volume 2, Nomor 2. pp 49-56. https://doi.org/10.35508/jbk.v2i2.9372.

Nopriyanti, W., *et al* (2020). Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SD Negeri 001 Pasar Baru Pangean. Jurnal Al- Hikmah. Volume 2, Nomor 2. pp 1-10.

Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK), 4(6), 7911-7915.

Putra, B. P., *et al* (2022), *Respons* Peserta. Didik terhadap Keterbacaan E-modul Berbasis SSCS (Search, Solve, Create, Share) untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada Materi Gelombang di SMA. Amplitudo: Jurnal Ilmu Pembelajran Fisika. Volume 2, Nomor 1. pp 75-82. doi: https://doi.org/10.33369/ajipf.2.1.75-82.

Rusman. (2017). Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.

Sakinah, A. N. (2022). Revolusi Pendidikan di Era Society 5.0;Pembelajaran, Tantangan, Peluang, Akses, Dan Keterampilan Teknologi. *Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra)*, *1*(2), 18-28.

Saprudin. (2022). Pengembangan e-Modul Interaktif Getaran dan Gelombang (eMIGG) untuk Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, *12*(1), 97-106. doi:https://doi.org/10.37630/jpm.v12i1.549

Sari, M. N. (2022). PENGEMBANGAN E-MODUL FLUIDA UNTUK PEMAHAMAN KONSEP SISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FLIP PDF PROFESSIONAL. *ORBITA. Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, *8*(1), 35-44.

Sarip, M., Amintari, S., dan Utami, N. (2022). Validitas dan keterbacaan Media Ajar E-Booklet untuk Siswa SMA/MA Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial.* Volume 1, Nomor 1. pp 43-59

Suastika, l., dan Rahmawati, A. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 4, Nomor 2. pp. 58 61.

Violadini, R., & Mustika, D. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU, 5*(3), 1210-1222. Diambil kembali dari https://jbasic.org/index.php/basicedu