

## PENGEMBANGAN E-MODUL KEARIFAN LOKAL BERBANTUAN APLIKASI FLIPPING BOOK PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI

Septian Halim Iman<sup>1)</sup>, Muhammad Yusuf<sup>2)</sup>, Tirtawaty Abdjul<sup>1)</sup>, Abdul Haris Odja<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

<sup>2)</sup> Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Corresponding author : Tirtawaty Abdjul

E-mail : tirtawaty@ung.ac.id

Diterima 26 Juli 2023, Direvisi 12 Agustus 2023, Disetujui 14 Agustus 2023

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan validitas, kepraktisan, dan kevalidan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) hasil validasi *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* oleh 2 (dua) validator memperoleh nilai rata-rata validasi 3,74 dan berada pada kategori valid dan bisa digunakan; (2) Aspek kepraktisan menunjukkan bahwa observasi keterlaksanaan pembelajaran memperoleh rata-rata persentase 92,73% dengan kriteria sangat baik. Respon peserta didik memperoleh rata-rata persentase yaitu 98,14% dengan kriteria sangat baik. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa *E-Modul* yang dikembangkan praktis; dan (3) Aspek keefektifan menunjukkan bahwa observasi aktivitas peserta didik memperoleh rata-rata persentase pada uji coba 87,58% dengan kriteria sangat baik. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa *E-Modul* yang dikembangkan efektif.

**Kata kunci:** e-modul; kearifan lokal; flipping book; validitas; kepraktisan; keefektifan

### ABSTRACT

The purpose of this study was to describe the validity, practicality, and validity of the Local Wisdom E-Module assisted by the Flipping Book Application on Vibration, Waves and Sound Material. The results showed that (1) the validation results of the Local Wisdom E-Module assisted by the Flipping Book Application by 2 (two) validators obtained an average validation value of 3.74 and were in the valid and usable category; (2) The practicality aspect shows that the observation of the implementation of learning obtains an average percentage of 92,73% with very good criteria. Student responses obtained an average percentage of 98,14% with very good criteria. The results obtained show that the developed E-Module is practical; and (3) The aspect of effectiveness shows that the observation of students' activities obtains an average percentage in the tryout of 87,58% with very good criteria. The results obtained indicate that the developed E-Module is effective.

**Keywords:** e-module; local wisdom; flipping book; validity; practicality; effectiveness.

### PENDAHULUAN

Dalam Pendidikan merupakan modal melangkah ke tahap yang lebih baik dan sebagai bekal untuk tetap bertahan di masa yang akan datang. Pendidikan wajib untuk setiap manusia, pendidikan tidak hanya bisa diperoleh di pendidikan formal tetapi bisa juga dari sebuah pengalaman. Proses pembelajaran dilaksanakan secara menyeluruh dan terpadu sesuai dengan usia anak-anak sekolah dasar. Pendidikan berperan sangat penting dalam pembangunan sebuah negara. Gambaran kualitas dari suatu bangsa adalah pendidikan (Septiana, 2021).

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang sedang berkembang saat ini yang didalamnya

mengutamakan pendidikan berkarakter dan skill. Kurikulum 2013 yang diterapkan disekolah erat kaitannya dengan penguasaan terhadap teknologi. Kurikulum 2013 mengungkapkan bahwa guru harus menggunakan pendekatan berbasis saintifik saat melakukan proses pembelajaran. Objek pembelajaran kurikulum 2013 yang disempurnakan menekankan pada beberapa fenomena, yaitu alam, seni, sosial, serta budaya. Berdasarkan hal tersebut peserta didik diharapkan mampu meningkatkan kompetensi sikap, pengetahuan, serta keterampilan sehingga dapat lebih kreatif, inovatif, serta produktif untuk menghadapi tantangan zaman yang terus berubah dan

pada saat yang sama tetap dapat meningkatkan kemampuan sebagai pewaris budaya (Permendikbud 37 Tahun 2018).

IPA merupakan pengetahuan yang berkaitan dengan menyelidiki alam sekitar, sehingga IPA tidak berupa penguasaan fakta, konsep, dan prinsip saja namun juga sebuah penemuan secara langsung (Depdiknas, 2008). Pembelajaran IPA akan menjadi lebih menarik apabila pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan modul yang melibatkan lingkungan sekitar. Penggunaan modul yang melibatkan lingkungan sekitar akan menciptakan pembelajaran yang bermakna karena dapat memberikan pemahaman materi yang tinggi kepada siswa. Berdasarkan hal tersebut pengembangan modul IPA yang melibatkan lingkungan sekitar sangat diperlukan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Salah satu bentuk perkembangan modul yaitu modul berbentuk elektronik atau e-modul (Afriani, 2018).

E-modul merupakan salah satu bagian *Electronic Based E-Learning* yang diterapkan dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), terutama perangkat yang bentuknya elektronik. E-modul dapat diakses dan digunakan menggunakan computer, tablet, laptop, atau gawai (Asmiyunda dkk., 2018). Kelebihan penggunaan E-modul dalam proses pembelajaran diantaranya dapat mengurangi penggunaan kertas, dapat menampilkan animasi serta video pembelajaran melalui komputer atau laptop sehingga dapat menimbulkan daya tarik peserta didik. Kemajuan teknologi saat ini juga memungkinkan sebuah E-modul dapat ditampilkan melalui smartphone sehingga sangat mudah diakses kapan dan dimana saja. Penggunaan E-modul dalam proses pembelajaran juga harus bersifat kontekstual melibatkan lingkungan sekitar agar peserta didik dapat lebih mudah dalam memahami materi yang dipelajari (Sugiharni, 2018).

Cara agar E-Modul IPA dapat melibatkan lingkungan sekitar, dapat dilakukan dengan mengemas E-Modul dengan mengintegrasikan kearifan lokal. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahmatih, dkk (2020), menyatakan bahwa integrasi kearifan lokal ke dalam materi IPA sangat penting sebagai upaya menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan menanamkan nilai luhur dan rasa cinta terhadap budaya daerahnya.

Pengintegrasian kearifan lokal pada pembelajaran IPA sangat baik dilakukan karena menciptakan suasana belajar yang menarik sehingga membangun motivasi belajar siswa. Pengintegrasian kearifan lokal juga menghasilkan pembelajaran yang

bermakna sehingga peserta didik memiliki pemahaman yang tinggi terhadap pengetahuan yang diperoleh serta dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Suardana, dkk (2019), menyatakan bahwa pengintegrasian budaya lokal dalam pembelajaran sangat penting dilakukan agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari karena membawa pengetahuan awal berupa pemahaman budaya lokal ke dalam pembelajaran. Apabila pembelajaran IPA diterapkan dengan baik maka sepatutnya dapat meningkatkan keberhasilan capaian prestasi dalam pembelajaran IPA.

Hasil observasi dan wawancara awal dengan guru IPA kelas VIII di SMP Negeri 3 Kabila bahwa siswa dikelas VIII pada pelajaran IPA sulit untuk mencerna materi yang diberikan. Faktor penyebab kendala ini seperti penggunaan E-Modul yang belum sepenuhnya digunakan, dan praktik pembelajarannya kurang memanfaatkan situasi nyata di lingkungan siswa artinya belum ada pengintegrasian pembelajaran secara langsung yang berkaitan dengan kearifan lokal itu sendiri, sehingga pemahaman terhadap konsep getaran, gelombang dan bunyi masih terkategori sulit untuk dicerna. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan cenderung pasif, terbukti dalam kegiatan belajar siswa selalu diam saja ketika mendapatkan kesulitan dalam belajar dikarenakan permasalahan yang didasarkan atas beberapa faktor yang telah dikaji diatas. Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu adanya sumber belajar yang bervariasi, menarik, dan mudah diperoleh yang dinilai mampu mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan E-Modul berbasis kearifan lokal yang dirancang berdasarkan karakteristik siswa dalam pembelajaran tatap muka dan memanfaatkan sarana dan prasarana yang tersedia cukup memadai disekolah.

Hal ini seperti penelitian yang dilakukan oleh Rhohman, dkk (2018) bahwa E-modul pengayaan keanekaragaman jenis tanaman pangan berbasis makanan tradisional Gunungkidul berbahan umbi-umbian layak digunakan dan efektif untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa. Penelitian pendukung lainnya oleh Wati, dkk (2021) menyatakan bahwa E-modul suhu dan kalor bermuatan kearifan lokal melalui aplikasi sigil memperoleh kategori valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.

Uraian diatas membuat penulis tertarik mengadakan penelitian dengan judul

“Pengembangan E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book pada Materi getaran, gelombang dan bunyi di SMP Negeri 3 Kabila”. Penelitian ini mengacu pada sarana dan prasarana sekolah yang lengkap namun belum dipergunakan secara maksimal.

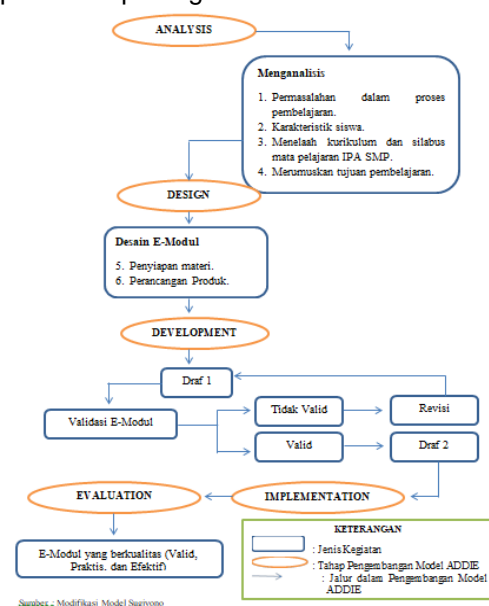
## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti memilih Tempat pelaksanaan penelitian yaitu di salah satu SMP di provinsi Gorontalo. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023 selama bulan November 2022 – Juni 2023.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang memfokuskan pada pengembangan E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book pada Materi getaran, gelombang dan bunyi. Penelitian ini menggunakan metode Research And Development (R&D).

Adapun langkah-langkah pada penelitian ini mengacu pada pengembangan model ADDIE yaitu : (1) Tahap Analisis (analysis) meliputi analisis permasalahan yang ada dengan melakukan observasi di SMP dengan melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar mengajar dikelas, mengenai penggunaan metode pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dan pengalaman secara langsung terhadap peserta didik dalam kegiatan pembelajaran berlangsung, serta menganalisis e-modul yang digunakan dilapangan. Tahap ini akan menetapkan juga deskripsi pembelajaran yang dianggap ideal, sehingga kegiatannya difokuskan pada analisis terhadap situasi yang dihadapi guru, karakteristik siswa, konsep-konsep yang diajarkan, dan diakhiri dengan perumusan tujuan khusus; (2) Tahap Perancangan (design) bertujuan untuk Desain ini dilakukan untuk merancang E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book pada materi getaran, gelombang dan bunyi di SMP Negeri 3 Kabila yang meliputi tahap penyiapan materi dan tahap perancangan produk; (3) Tahap Pengembangan (development) bertujuan Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan draft E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book pada Materi getaran, gelombang dan bunyi yang telah direvisi berdasarkan dari para pakar dan data hasil uji coba. Tahap ini terdiri dari perancangan draf I, validasi ahli, dan revisi; (4) Tahap ujicoba produk (Implementation), bertujuan yakni e-modul diujicoba pada siswa disekolah tempat pelaksanaan penelitian. Uji coba dilakukan dengan cara peneliti melakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan E-Modul Kearifan Lokal

berbantuan Aplikasi Flipping Book pada Materi materi getaran, gelombang dan bunyi di SMP Negeri 3 Kabila. Uji coba dilakukan dengan uji coba terbatas pada 10 orang siswa kelas VIII SMP. Tahap ini akan diamati keefektifan dan kepraktisan dari e-modul; dan (5) Tahap terakhir yaitu Evaluasi (Evaluation) yakni tahap untuk melihat kualitas e-modul yang meliputi Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan dari e-modul yang telah dikembangkan. E-modul yang berkualitas yaitu produk yang valid berdasarkan analisis validasi, praktis berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran, dan efektif berdasarkan aktivitas peserta didik dan hasil belajar siswa. Adapun alur tahapan model pengembangan ADDIE pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Alur pengembangan e-modul model pengembangan ADDIE (Sumber : Sugiyono).

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini meliputi aspek validitas, kepraktisan dan keefektifan. Adapun instrumen yang digunakan adalah (1) lembar validasi E-Modul; (2) Lembar observasi keterlaksanaan Pembelajaran, (3) Angket respon peserta didik, dan (4) Lembar observasi aktifitas peserta didik.

Analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kualitas E-Modul. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian yang didapatkan oleh peneliti setelah melakukan penelitian E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book diuraikan sebagai berikut.

### **Tahap Analisis (Analysis)**

Tahap analisis dijabarkan pada poin-poin berikut.

#### **Analisis Ujung Depan**

Peneliti melakukan observasi dengan guru mata pelajaran IPA kelas VIII SMP mengenai permasalahan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran IPA. Hasil yang didapatkan melalui tahapan ini yaitu siswa masih sering kesulitan dalam memahami materi IPA, hasil belajar siswa yang masih kurang, perlunya membuat penambahan sumber belajar yang bervariasi bagi siswa untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, siswa membutuhkan pembelajaran berbasis teknologi dalam proses pembelajaran dan sekolah belum pernah menggunakan E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book dalam pembelajaran.

#### **Analisis Siswa**

Peneliti melakukan analisis terhadap siswa kelas VIII melalui wawancara tidak terstruktur terhadap guru mata pelajaran IPA saat proses observasi. Hasil yang didapatkan yaitu siswa kelas VIII memiliki kisaran umur 13-14 tahun, terdapat siswa yang masih malu-malu atau kurang percaya diri dengan kemampuannya, dan terdapat siswa yang mudah merasa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran terutama dalam mata pelajaran IPA.

#### **Analisis Konsep**

Observasi pada kelas VIII mengenai konsep materi kelas VIII pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 diperoleh hasil yang dijadikan kerangka acuan dalam menyusun materi E-Modul. Peneliti pada tahapan ini memutuskan untuk memilih materi getaran, gelombang dan bunyi yang merupakan salah satu materi IPA kelas VIII di semester genap, dimana siswa masih sering kesulitan dalam memahaminya.

#### **Analisis Tugas**

Peneliti saat melakukan observasi juga melakukan analisis terhadap bentuk penugasan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran IPA. Penugasan yang diberikan berupa kegiatan eksperimen/percobaan dan berupa soal-soal. Peneliti memilih untuk menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam penerapan E-Modul yang dikembangkan saat melakukan observasi.

#### **Perumusan Tujuan Pembelajaran**

Perumusan tujuan pembelajaran yang akan dicapai berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi. Hasil perumusan tujuan pembelajaran yang diteliti adalah sebagai berikut: Pertemuan pertama: 1) Menjelaskan pengertian getaran; 2) Memberikan contoh getaran dalam

kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan kearifan lokal; 3) Menganalisis hubungan periode getaran dan frekuensi getaran; 4) Menghitung periode getaran; 5) Menghitung frekuensi getaran. Pertemuan kedua: 1) Menjelaskan pengertian gelombang; 2) Memberikan contoh gelombang dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan kearifan lokal; 3) Membedakan karakteristik dari beberapa jenis gelombang; 4) Menganalisis hubungan antara panjang gelombang, cepat rambat gelombang dan periode gelombang; 5) Menghitung hubungan antara panjang gelombang, cepat rambat gelombang dan periode gelombang. Pertemuan ketiga: 1) Menjelaskan pengertian bunyi; 2) Memberikan contoh pemanfaatan gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan kearifan lokal; 3) Membedakan infrasonik, audiosonik dan ultrasonik; 4) Menghitung cepat rambat bunyi.

### **Tahap Perancangan (Design)**

Tahap perancangan produk diuraikan pada poin-poin berikut.

#### **Pemilihan Media**

Media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu link aplikasi Flipping Book yang dibagikan oleh guru, di dalamnya berisi E-Modul yang dikembangkan. Media lain yang digunakan yaitu aplikasi whatsapp untuk membagikan link, permainan Nok-nok, permainan Karet dan alat musik Polopalo.

#### **Pemilihan Format**

Peneliti memilih format E-Modul yang disesuaikan dengan Kurikulum 2013 dan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing. E-Modul yang dikembangkan berupa E-Modul Kearifan Lokal berbantuan aplikasi Flipping Book pada materi getaran, gelombang dan bunyi, yang memuat (1) Identitas mata pelajaran yang meliputi judul, materi, kompetensi, indikator, dan tujuan; (2) Petunjuk belajar; (3) Isi materi pembelajaran; (4) Informasi pendukung; (5) Latihan-latihan soal; (6) Petunjuk kerja/lembar kerja; dan (7) Evaluasi/Uji Kompetensi.

#### **Rancangan E-Modul**

Rancangan awal E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book pada materi getaran, gelombang dan bunyi jenjang SMP yang dihasilkan dari tahapan rancangan awal ini disebut draft I. E-Modul ini lalu divalidasi, dan direvisi sehingga menjadi e-modul yang valid, praktis, dan efektif.

### **Tahap Pengembangan (Development)**

Tahap pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan produk E-Modul yang efektif sehingga dapat digunakan dalam

proses pembelajaran. Untuk mencapai tujuan tersebut, dilakukan beberapa tahapan yakni: (1) Validasi draft 1 oleh para ahli/validator sehingga menghasilkan draft 2 yang telah dapat digunakan; (2) Uji coba terbatas dalam kelas kecil dengan sampel 10 peserta didik dan hasil uji coba dianalisis; (3) Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perbaikan E-Modul pada akhirnya menjadi suatu produk bahan ajar yang efektif sesuai standar kurikulum 2013. Hasil data validasi, Kepraktisan, dan

Keefektifan e-modul yang dibuat diuraikan sebagai berikut.

#### **Hasil Validasi E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book**

Validasi E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book yang dikembangkan dilakukan dengan memperhatikan beberapa aspek, yaitu aspek konstruksi, isi, keterbacaan, bahasa dan penampilan. Hasil validasi dari validator dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil validasi E-Modul.

Validator	Rata-rata Validator	tiap	Rata-rata keseluruhan validator	Kriteria
1	3.77		3.74	Valid
2	3.72			

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata validasi adalah 3,74 dan berada pada kategori "Valid" dengan keterangan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

#### **Hasil Kepraktisan E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book**

Kepraktisan E-Modul yang dikembangkan dilihat berdasarkan dua indikator, yaitu: (1) Keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya; dan (2) Kuesioner/angket respon

peserta didik yang dilaksanakan diakhir kegiatan pembelajaran.

#### **Hasil analisis data keterlaksanaan pembelajaran**

Pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pada uji coba terbatas dilakukan selama 3 kali pertemuan dengan 10 orang peserta didik SMP Negeri 3 Kabila dan diamati oleh 3 orang pengamat. Hasil pengamatan diperoleh rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Data Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Uji Coba Terbatas.

No	Kegiatan Pembelajaran	Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III	
		T (%)	TT (%)	T (%)	TT (%)	T (%)	TT (%)
1	Kegiatan Pendahuluan	83,33	16,67	83,33	16,67	100	0
2	Kegiatan Inti	92,31	7,69	92,31	7,69	100	0
3	Kegiatan Penutup	83,33	16,67	100	0	100	0
<b>Rata-rata (%)</b>		<b>86,32</b>	<b>13,68</b>	<b>91,88</b>	<b>8,12</b>	<b>100</b>	<b>0</b>
<b>Rata-rata total aspek yang terlaksana (%)</b>				<b>92,73</b>			

Keterangan : T(Terlaksana), TT(Tidak Terlaksana)

Tabel 2 dapat dilihat skor rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran selama 3 kali pertemuan adalah 92,73% dengan kriteria "Sangat Baik". Penjabaran kriteria tersebut dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan *E-Modul* yang dikembangkan tergolong praktis, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

#### **Hasil analisis data kuisisioner respon peserta didik**

Kuesioner respon peserta didik pada uji coba terbatas diisi oleh 10 orang peserta didik SMP Negeri 3 Kabila. Adapun hasil

analisis data respon peserta didik terhadap E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book yang dikembangkan pada uji coba terbatas ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Persentase respon peserta didik terhadap E-Modul.

No	Indikator	Kategori (%)			
		STS	TS	S	SS
1	<i>E-modul</i> membuat siswa berkonsentrasi	0	0	90	10
2	<i>E-Modul</i> membuat pembelajaran menjadi efektif dan inovatif	0	0	80	20
3	Siswa menikmati pembelajaran dengan menggunakan <i>e-modul</i>	0	0	50	50
4	<i>E-modul</i> membuat pembelajaran lebih menarik	0	10	50	40
5	<i>E-modul</i> sangat cocok diterapkan pada pokok bahasan getaran, gelombang, dan bunyi	0	20	20	60
6	<i>E-Modul</i> membuat siswa tidak berkonsentrasi	0	0	60	40
7	<i>E-Modul</i> membuat pembelajaran menjadi tidak efektif	0	0	60	40
8	<i>E-modul</i> hanya membuang-buang waktu pembelajaran	0	0	40	60
9	Siswa tidak menikmati pembelajaran dengan memanfaatkan <i>e-modul</i>	0	0	50	50
10	<i>E-modul</i> membuat pembelajaran sama saja dengan umumnya	0	0	30	70
11	<i>E-modul</i> tidak cocok diterapkan pada pokok bahasan getaran, gelombang, dan bunyi	0	0	40	60
12	<i>E-modul</i> menumbuhkan rasa ingin tahu	0	0	50	50
13	<i>E-modul</i> aplikasi <i>Flipping Book</i> membuat siswa memahami materi	0	0	50	50
14	<i>E-modul</i> membuat siswa bersemangat untuk belajar IPA	0	0	70	30
15	<i>E-modul</i> mempermudah siswa melakukan kegiatan/eksperimen	0	0	50	50
16	<i>E-modul</i> aplikasi <i>Flipping Book</i> membuat siswa merasa bosan selama pembelajaran	0	0	40	60
<b>Total Nilai Kategori</b>		<b>0</b>	<b>30</b>	<b>830</b>	<b>740</b>
<b>Rata-rata Respon Peserta Didik (%)</b>		<b>0</b>	<b>1,86</b>	<b>51,86</b>	<b>46,28</b>
<b>Total Respon yang Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS)</b>			<b>98,14</b>		

Tabel 3 dapat dilihat analisis data respon peserta didik terhadap *E-Modul* untuk respon yang Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS) adalah 98,14% dengan kriteria "Sangat Baik". Selain itu tabel 4.4 menunjukkan bahwa untuk kategori Tidak Setuju sebesar 1,86%. Hal ini mengungkapkan bahwa berdasarkan aspek Respon peserta didik, *E-Modul* yang dikembangkan tergolong praktis.

#### **Hasil Keefektifan E-Modul Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi Flipping Book**

Keefektifan *E-Modul* yang dikembangkan pada penelitian ini didasarkan pada indikator Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan bahan ajar yang dikembangkan.

Penilaian aktivitas peserta didik pada uji terbatas dilakukan dengan 10 orang peserta

didik SMP Negeri 3 Kabila. Hasil observasi dan analisis data aktivitas peserta didik uji coba terbatas, didapatkan hasil persentase sebagaimana yang ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil observasi dan analisis data aktivitas peserta didik

No	Indikator	Persentase aktifitas peserta didik (%)			Rata-rata (%)
		Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III	
1	Mengamati	92,50	94,66	95,00	<b>94,05</b>
2	Menyimak tujuan pembelajaran	91,66	92,50	94,66	<b>92,94</b>
3	Merumuskan masalah	76,67	86,67	93,33	<b>85,56</b>
4	Merumuskan hipotesis	81,66	87,50	90,00	<b>86,39</b>
5	Merancang percobaan	84,17	87,50	92,50	<b>88,06</b>
6	Melakukan percobaan untuk memperoleh data	90,83	87,50	78,33	<b>85,55</b>
7	Mengumpulkan data dan menganalisis data	85,83	81,66	84,17	<b>83,89</b>
8	Membuat kesimpulan	85,83	80,00	86,67	<b>84,17</b>
<b>Persentase seluruh rata-rata indikator</b>					<b>87,58</b>

Tabel 4 menunjukkan bahwa indikator aktifitas peserta didik yang memperoleh rata-rata nilai tertinggi adalah indikator mengamati yaitu sebesar 94,05%. Tertinggi kedua yaitu indikator menyimak sebesar 92,94%, tertinggi ketiga yaitu indikator Merancang Percobaan sebesar 88,06%, tertinggi keempat yaitu indikator Merumuskan Hipotesis sebesar 86,39%, tertinggi kelima yaitu indikator Merumuskan masalah sebesar 85,56%, tertinggi keenam yaitu Melakukan percobaan untuk memperoleh data sebesar 85,55%, indikator tertinggi ketujuh yaitu Membuat kesimpulan sebesar 84,17%, dan indikator terendah yaitu Indikator Mengumpulkan data dan menganalisis data sebesar 83,89%.

Tabel 4 menunjukkan juga bahwa persentase seluruh rata-rata indikator yaitu 87,58%. Hal ini menunjukkan bahwa aktifitas peserta didik dikategorikan "sangat baik". Sehingga dapat disimpulkan bahwa *E-Modul* yang dikembangkan efektif.

#### Tahap Implementasi (Implementation)

Tahapan implementasi dilakukan dengan cara E-modul diujicoba pada siswa disekolah tempat pelaksanaan penelitian. Uji coba dilakukan dengan cara peneliti melakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan E-Modul Kearifan Lokal berbantuan aplikasi Flipping Book pada materi getaran, gelombang dan bunyi. Uji coba dilakukan dengan uji coba terbatas pada 10 orang siswa kelas VIII. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kualitas produk dalam hal ini E-Modul Kearifan Lokal berbantuan aplikasi Flipping Book pada materi getaran, gelombang dan bunyi yang akan dikembangkan dan respon siswa mengenai E-Modul Kearifan Lokal berbantuan aplikasi Flipping Book pada materi getaran, gelombang dan bunyi.

#### Tahap Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi dilakukan untuk melihat kualitas e-modul yang meliputi Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan dari e-modul yang telah dikembangkan. E-modul yang berkualitas yaitu produk yang valid berdasarkan analisis validasi, praktis berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran, dan efektif berdasarkan aktivitas peserta didik dan hasil belajar siswa. Tahap ini saya mendapati bahwa agar pembelajaran berikutnya lebih baik lagi maka perlu dilakukan penambahan jam pembelajaran IPA pada materi getaran, gelombang dan bunyi.

#### Pembahasan

Pengembangan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* pada materi getaran, gelombang dan bunyi ini menggunakan tahapan pengembangan Model ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri atas 5 tahap yang dimulai dari tahap Analisa (*Analysis*), yakni pada tahap ini terlebih dulu dilakukan analisis ujung depan yang bertujuan untuk mendapatkan data mengenai proses pembelajaran mata pelajaran IPA di kelas melalui wawancara tidak terstruktur dengan guru IPA kelas VIII SMP. Setelah dilakukan analisis ujung depan, selanjutnya dilakukan analisis siswa untuk memperoleh data mengenai umur siswa kelas VIII dan sikap siswa dalam proses pembelajaran melalui wawancara tidak terstruktur dengan guru IPA kelas VIII. Selanjutnya dilakukan analisis konsep, analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran dimana peneliti memilih materi getaran, gelombang dan bunyi pada kelas VIII dan merumuskan KD, indikator dan tujuan pembelajaran untuk mengembangkan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book*.

Tahap kedua yaitu tahap perancangan (*Design*), dimana pada tahap ini terlebih dahulu dilakukan pemilihan aplikasi yaitu

*Flipping Book* dan kearifan lokal yang digunakan pada pembelajaran. Setelah itu, dilakukan perancangan awal *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* materi getaran, gelombang dan bunyi kelas VIII jenjang SMP yang menghasilkan draft I.

Tahap ketiga yaitu tahap Pengembangan (*Development*) yakni dilakukan validasi ahli oleh dua validator untuk menilai kevalidan dari rancangan awal (draft I) *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book*. Setelah melalui validasi ahli, dihasilkan draft II dimana *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang dikembangkan sudah dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* selanjutnya dilakukan uji coba terbatas pada tahap Implementasi (*Implementation*) di SMP Negeri 3 Kabila kelas VIII dengan jumlah peserta didik 10 orang untuk melihat keterbacaan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang telah divalidasi oleh para validator.

Uji coba ini dilakukan untuk mendapatkan data mengenai kepraktisan dan keefektifan dari pengembangan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* pada materi getaran, gelombang dan bunyi. Tahap terakhir adalah tahap Evaluasi (*Evaluation*). Hal-hal yang didapat selama pembelajaran di sekolah dievaluasi kembali sebagai perbaikan pembelajaran kedepannya. Kemudian, informasi produk hasil pengembangan dalam hal ini *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* pada materi getaran, gelombang dan bunyi dipromosikan atau disebarluaskan melalui jurnal penelitian.

Keberhasilan kualitas *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang dikembangkan pada penelitian ini dianalisis deskriptif dengan didasarkan pada beberapa indikator, yaitu: (1) Hasil validasi oleh para ahli; (2) Hasil pengamatan terhadap penerapan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* di kelas, yaitu keterlaksanaan sintaks RPP dan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran; dan (3) Respon peserta didik tentang *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang dikembangkan. Hasil analisis data dari keempat indikator tersebut satu per satu diuraikan sebagai berikut.

#### **Validitas E-Modul Kearifan Lokal berbantuan aplikasi Flipping Book**

Penentuan validitas *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang dikembangkan didasarkan pada validasi ahli yang dilakukan oleh dua orang validator

dengan menggunakan lembar validasi. Aspek yang divalidasi terdiri dari konstruksi, isi, keterbacaan, bahasa dan penampilan. Hal ini sesuai dengan pendapat Abdjul dkk., (2019) yang menyatakan bahwa validnya suatu *E-Modul* diamati melalui validasi yang dilakukan validator terhadap suatu perangkat pembelajaran meliputi format isi, penyajian, dan bahasa.

Penentuan validitas *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang dikembangkan didasarkan pada validasi ahli yang dilakukan oleh dua orang validator dengan menggunakan lembar validasi. Aspek yang divalidasi terdiri dari konstruksi, isi, keterbacaan, bahasa dan penampilan. Hasil validasi *E-Modul* skor rata-rata validasi adalah 3,74. Menurut Budiarmo (2017), skor tersebut termasuk dalam kategori "Valid" dengan keterangan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Kesimpulan dari hasil yang diperoleh yaitu *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang dikembangkan valid/layak digunakan (meski dengan sedikit revisi) dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi aspek validitas, sehingga *E-Modul* yang dikembangkan peneliti dinilai layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan pandangan Mustami, dkk. (2017) yang berpendapat bahwa perangkat pembelajaran dikatakan valid jika penilaian ahli menunjukkan bahwa pengembangan perangkat tersebut memiliki konsistensi internal antar setiap aspek yang dinilai yakni keterkaitan antar komponen dalam perangkat pembelajaran.

#### **Kepraktisan E-Modul Kearifan Lokal berbantuan aplikasi Flipping Book**

Penilaian kepraktisan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang dikembangkan ditinjau dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book*, serta respon peserta didik terhadap penggunaan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang dikembangkan dalam proses pembelajaran di kelas.

#### **Keterlaksanaan Pembelajaran**

Keterlaksanaan pembelajaran berarti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintaks pembelajaran dalam RPP yang dibuat. Keterlaksanaan pembelajaran diamati oleh pengamat selama 3 kali pertemuan. Pengamat mengamati kesesuaian langkah pembelajaran yang dilakukan peneliti dengan langkah yang telah direncanakan oleh peneliti sebelumnya. Saat uji coba terbatas, pengamatan



keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan 10 orang peserta didik SMP Negeri 3 Kabila, diperoleh hasil rata-rata persentase keterlaksanaan pada Tabel 2 bahwa rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran selama 3 kali pertemuan adalah 92,73% dengan kriteria "Sangat Baik". Penjabaran kriteria tersebut dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan *E-Modul* yang dikembangkan tergolong praktis, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama terdapat indikator yang tidak terlaksana sebesar 13,68%, pada pertemuan kedua terdapat indikator yang tidak terlaksana sebesar 8,12%, dan pada pertemuan ketiga tidak ada indikator yang tidak terlaksana. Adanya indikator yang tidak terlaksana ini disebabkan oleh kurangnya persiapan dan penguasaan peneliti terhadap indikator keterlaksanaan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pandangan Yusuf (2018) bahwa pengajar harus mengadakan persiapan yang matang, menguasai dengan baik semua materi yang disajikan, memberi contoh ilustrasi yang jelas.

#### **Respon Peserta Didik**

Respon peserta didik terhadap proses pembelajaran menggunakan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang dikembangkan diperoleh melalui kuesioner/angket respon peserta didik yang terdiri dari 3 indikator yang memuat 20 butir pernyataan dengan memberikan skor untuk setiap pernyataannya menggunakan skala likert menurut Sukardi (2013). Pada uji coba terbatas yang dilakukan dengan 10 orang peserta didik SMP Negeri 3 Kabila. Adapun hasil analisis data respon peserta didik terhadap *E-Modul* yang dikembangkan terbagi dalam 3 aspek yaitu : pendapat peserta didik saat menggunakan *E-Modul* dalam pembelajaran tatap muka, efektifitas penggunaan *E-Modul*, dan Hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan *E-Modul*.

Tabel 3 dapat dilihat analisis data respon peserta didik terhadap *E-Modul* untuk respon yang Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS) adalah 98,14% dengan kriteria "Sangat Baik". Selain itu tabel 3 menunjukkan bahwa untuk kategori Tidak Setuju sebesar 1,86%. Indikator yang tidak disetujui siswa yaitu *E-Modul* membuat pembelajaran menarik sebesar 10% dan indikator *E-Modul* cocok diterapkan dalam pembelajaran materi getaran, gelombang dan bunyi sebesar 20%. Hal ini disebabkan oleh kurangnya

gambar/video dan konsep yang bisa membuat peserta didik tertarik dan merasa cocok diterapkan pada materi tersebut. Hal ini sesuai dengan pandangan Alkhalim (2013) bahwa gambar yang ditampilkan sesuai subjek akan membuat materi yang disampaikan dapat dengan mudah dimengerti sehingga menarik dan cocok diterapkan pada suatu konsep.

Namun hasil respon peserta didik untuk respon yang Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS) menyatakan bahwa *E-Modul* dikategorikan "Sangat Baik". Hal ini menyimpulkan bahwa *E-Modul* yang dikembangkan tergolong praktis jika ditinjau dari respon peserta didik. Hal ini sesuai dengan pandangan Sukardi (2013) bahwa suatu *E-Modul* dikatakan praktis jika berada direntang Baik dan Sangat Baik.

#### **Keefektifan E-Modul Kearifan Lokal berbantuan aplikasi Flipping Book**

Penilaian keefektifan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang dikembangkan ditinjau dari pengamatan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dengan *E-Modul* yang dikembangkan.

Penilaian aktivitas peserta didik dilakukan oleh 3 orang pengamat pada saat proses pembelajaran dengan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* berlangsung selama 3 kali pertemuan. Penilaian oleh pengamat dilakukan dengan mengisi lembar observasi aktivitas peserta didik. Pada lembar aktivitas peserta didik terdapat 8 indikator yang dinilai, yaitu mengamati, menyimak tujuan pembelajaran, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan untuk memperoleh data, mengumpulkan data dan menganalisis data, serta membuat kesimpulan. Keenam indikator ini disesuaikan dengan sintaks pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *Flipping Book* yang telah dirancang sebelumnya.

Tabel 4 menunjukkan bahwa indikator aktivifitas peserta didik yang memperoleh rata-rata nilai tertinggi adalah indikator mengamati yaitu sebesar 94,05%. Tertinggi kedua yaitu indikator menyimak tujuan pembelajaran sebesar 92,94%, tertinggi ketiga yaitu indikator Merancang Percobaan sebesar 88,06%, tertinggi keempat yaitu indikator Merumuskan Hipotesis sebesar 86,39%, tertinggi kelima yaitu indikator Merumuskan masalah sebesar 85,56%, tertinggi keenam yaitu Melakukan percobaan untuk memperoleh data sebesar 85,55%, indikator tertinggi ketujuh yaitu Membuat kesimpulan sebesar 84,17%, dan indikator terendah yaitu Indikator

Mengumpulkan data dan menganalisis data sebesar 83,89%.

Rendahnya indikator mengumpulkan data dan menganalisis data disebabkan oleh kurang kurangnya pemahaman peserta didik dalam pembelajaran menggunakan strategi inkuiri sehingga berakibat pada tidak maksimalnya suatu indikator. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurwahid (2017) bahwa faktor penghambat tidak maksimalnya indikator yaitu karena kurangnya pemahaman peserta didik dalam pembelajaran menggunakan strategi inkuiri sehingga proses pembelajarannya menjadi kurang maksimal.

Jika diperhatikan, terjadi peningkatan dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Hal itu terjadi karena pada pertemuan pertama peserta didik masih beradaptasi dengan pembelajaran dengan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* yang terbilang baru bagi peserta didik karena sebelumnya peserta didik belum menggunakan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book*. Saat pertemuan pertama, masih banyak siswa yang masih terlihat bingung menggunakan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book*, akan tetapi di pertemuan kedua dan ketiga, sebagian besar peserta didik sudah terlihat mahir menggunakan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book*.

Tabel 4 menunjukkan juga bahwa persentase seluruh rata-rata indikator yaitu 87,58%. Hal ini menunjukkan bahwa aktifitas peserta didik dikategorikan "sangat baik". Sehingga dapat disimpulkan bahwa *E-Modul* yang dikembangkan efektif. Hal ini sesuai dengan pandangan Sukardi (2013) hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dengan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* dikatakan Efektif jika persentasenya termasuk dalam kriteria "Baik" dan "sangat baik".

#### **Kelebihan dan Kekurangan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book***

Peneliti menemukan bahwa dalam penelitian ini penggunaan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* ini memiliki beberapa kelebihan bagi guru dan peserta didik. *Flipping Book* memudahkan guru dalam membuat *E-Modul* dan tidak memerlukan biaya dalam pembuatannya. Guru dapat merancang *E-Modul* sesuai dengan materi yang akan disampaikan dan semenarik mungkin bagi peserta didik dengan aplikasi *Flipping Book*. Seperti yang dikemukakan Nugroho & Hendrastomo (2021)

bahwa tampilan dalam *Flipping Book* dapat dibuat semenarik mungkin supaya peserta didik tidak merasa bosan dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, guru juga mudah dalam memperbarui materi yang terdapat di dalam *E-Modul*.

Saat materi yang telah disusun oleh guru masih terdapat kekurangan, guru dapat menambahkan materi dengan mudah. *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* ini juga mudah diakses oleh peserta didik dengan syarat memiliki akses internet. Walaupun harus memiliki akses internet, *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* ini tidak menghabiskan banyak kuota internet. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Nugroho dan Hendrastomo (2021) bahwa dengan *Flipping Book* peserta didik tidak perlu lagi untuk mengunduh materi yang diberikan oleh guru, sehingga tidak menghabiskan kuota internet dan memori yang banyak. Disamping memiliki kelebihan, *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* ini juga memiliki kekurangan. *E-Modul* ini harus diakses menggunakan internet, sehingga untuk tempat-tempat yang tidak memiliki akses internet tidak dapat mengaksesnya.

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* pada materi getaran, gelombang dan bunyi menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu berdasarkan aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan menyatakan bahwa *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* materi getaran, gelombang, dan bunyi tergolong valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPA materi Getaran, Gelombang dan Bunyi. Saran yang diberikan peneliti yaitu peserta didik hendaknya dapat menggunakan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA, dan diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat berinovasi lagi dalam mengembangkan *E-Modul* Kearifan Lokal berbantuan Aplikasi *Flipping Book* yang lebih baik.

#### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, ucapan Terimakasih penulis sampaikan kepada Bapak/Ibu dosen pembimbing dan penguji yang tiada henti-hentinya memberikan saran dan masukkan sehingga artikel ini bisa dipublikasi. Terimakasih juga bagi Ayah saya Dasri Iman dan Ibu saya Fitriyati Manoppo

beserta keluarga dan teman-teman yang selalu mendukung, mendoakan dan menopang penulis agar bisa menyelesaikan artikel ini.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abdul, T., Ntobuo, N. E. & Payu, C. (2019). Development of Virtual Laboratory-Based of Learning to Improve Physics Learning Outcomes of High School Students. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 15(2), 97–106.
- Afriani. (2018). Pembelajaran Kontekstual dan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Al-Mutaalimah*, 3(1), 80–88.
- Alkhalim. (2013). Penerapan Media Gambar Atau Foto Dengan Metode Diskusi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Uang Di SMA 4 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 1(3), 1–13.
- Asmiyunda, A., Guspatni, G. , & Azra, F. (2018). Pengembangan E-Modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Kelas XI SMA/ MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 2(2), 155–161.
- Budiarso, A. S. (2017). Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran Fisika Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Edukasi*, 4(2), 15–20.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Departemen Pendidikan Nasional RI.
- Gay, L. R. (1991). *Educational Evaluation and Measurement: Com-petencies for Analysis and Application*. Macmillan Publishing Compan.
- Mustami, M. K., Mardiyana, & Maryam. (2017). Validitas, Kepraktisan, dan Efektivitas Perangkat Pembelajaran Biologi Integrasi Spiritual Islam. *Jurnal Al-Qalam*, 23(1), 70–77.
- Nugroho, M. K. C., & Hendrastomo, G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Google Sites pada mata pelajaran Sosiologi kelas X. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 12(2), 59–70.
- Nurwahid, F. (2017). *Strategi Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Pemahaman Orang Tua Tentang Pola Asuh Di Program Parenting Paud Strawberry Kota Salatiga*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Rahmatih, A. N., Mauliyda, M. A., & Syazali, M. (2020). Refleksi Nilai Kearifan Lokal (Local Wisdom) dalam Pembelajaran Sians Sekolah Dasar: Literature Review. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(2), 151–156.
- Rohman, M. F. F., Suyanto, S., & Ratnawati. (2018). Pengembangan E-modul Pengayaan Keanekaragaman Jenis Tanaman Umbi Berbasis Kearifan Lokal di Kabupaten Gunung Kidul untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Kognitif Siswa kelas X SMA. *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*, 7(3), 168–178.
- Septiana. (2021). *Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Dalam Belajar di SD/MI*.
- Suardana, I. N., Redhana, I. W., & Selamat, K. (2020). Pembelajaran Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Bali dengan Pola Lesson Study di SMP Negeri 4 Singaraja. *Prosiding Senadimas Undiksha*, 1799–1804.
- Sugiharni, G. A. D. (2018). Pengembangan Modul Matematika Diskrit Berbentuk Digital dengan Pola Pendistribusian Asynchronous Menggunakan Teknologi Open Source. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 7(1), 58–72.
- Sugiyono. (2017). *Metodelogi penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Alfabeta.
- Sukardi. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Wati, M., Apriani, R., Misbah, Miriam, S., & Mahtari. (2021). Pengembangan E-modul Suhu dan Kalor Bermuatan Kearifan Lokal melalui Aplikasi Sigil. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 8(1), 112–121.
- Yusuf, B. B. (2018). Konsep dan Indikator Pembelajaran Efektif. *Jurnal Kajian Pembelajaran Dan Keilmuan*, 1(2), 13–20.