

# **LEARNING DEVELOPMENT BASED ON CYCLE 6E LEARNING MODEL IN MIDDLE VIBRATION AND WAVE MATERIAL**

**Nunung Fitriani, Azhar, Nur Islami**

Email: fitrianinunung93@gmail.com, azhar\_ur2010@yahoo.com, nurislami@lecturer.unri.ac.id

Phone number: 082283926297

*Department of Physics Education  
Faculty of Teacher Training and Education  
Riau University*

**Abstract:** *Learning devices based on the 6E learning cycle model are a series of processes or activities carried out to produce a medium or means used and prepared by the teacher in the learning process. The learning tools developed are Learning Implementation Plans (RPP), Student Worksheets (LKPD), and learning outcomes tests. The main objective of this study is to develop RPP learning tools, LKPD and learning outcomes tests based on the 6E learning cycle model on the material of vibrations and waves of SMP. The development of this learning tool uses the method of research and development of research and development (R&D) In this research the validation stage is conducted by 3 validator lecturers. Data analysis on using descriptive analysis by calculating the index of each indikator used to determine the validity of the RPP, LKPD and learning outcomes tests developed. The results of this study obtained an average RPP validity of 3,54 with a very high category and declared valid, the average validity of LKPD is 3,40 with a very high category and declared valid, the average validity of learning outcomes tests is 3,52 with very high category and declared valid. So as a whole the average validity of learning devices (RPP, LKPD, and test results of learning) based on the learning cycle 6E model developed on the material of vibrations and waves of junior high schools obtained an average value of 3,49 with a high category and was declared valid and feasible to use as teaching materials in schools to support the teaching and learning process so that it becomes better.*

**Key Words:** *Learning Devices (RPP, LKPD, and learning outcomes test), learning cycle 6E, vibration and waves*

# PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 6E* PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG SMP

**Nunung Fitriani, Azhar, Nur Islami**

Email: fitrianinunung93@gmail.com, azhar\_ur2010@yahoo.com, nurislami@lecturer.unri.ac.id  
Nomor HP: 082283926297

Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Perangkat pembelajaran berbasis model *learning cycle 6E* adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan media atau sarana yang digunakan dan dipersiapkan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD, dan tes hasil belajar. Tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran RPP, LKPD dan tes hasil belajar berbasis model *learning cycle 6E* pada materi getaran dan gelombang SMP. Pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *research and development (R&D)*. Pada penelitian ini dilakukan tahap validasi oleh 3 orang dosen validator. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan cara menghitung rata-rata dari setiap indikator yang digunakan untuk menentukan validitas RPP, LKPD dan tes hasil belajar yang dikembangkan. Hasil penelitian ini diperoleh rata-rata validitas RPP yaitu 3,54 dengan kategori sangat tinggi dan dinyatakan valid, rata-rata validitas LKPD yaitu 3,40 dengan kategori sangat tinggi dan dinyatakan valid, rata-rata validitas tes hasil belajar yaitu 3,52 dengan kategori sangat tinggi dan dinyatakan valid. Sehingga secara keseluruhan rata-rata validitas perangkat pembelajaran (RPP, LKPD, dan tes hasil belajar) berbasis model *learning cycle 6E* yang dikembangkan pada materi getaran dan gelombang SMP memperoleh nilai rata-rata yaitu 3,49 dengan kategori tinggi dan dinyatakan valid serta layak digunakan sebagai bahan ajar disekolah untuk menunjang proses belajar mengajar sehingga menjadi lebih baik.

**Kata Kunci:** Perangkat Pembelajaran (RPP, LKPD, dan tes hasil belajar), *learning cycle 6E*, getaran dan gelombang.

## PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional adalah usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Tanpa pendidikan yang baik, bangsa Indonesia sulit meraih masa depan yang cerah, damai, dan sejahtera (Mulyasa, 2008). Sistem pengelolaan pendidikan berorientasi pada pengoptimalan kecerdasan peserta didik. Hal ini dapat tercapai melalui reformasi pendidikan nasional yakni dengan adanya perubahan kurikulum. Kurikulum 2013 dikembangkan sebagai pedoman penyelenggaraan pendidikan guna mencapai tujuan pendidikan nasional. Perubahan kurikulum 2013 lebih menekankan pada ke-aktifan peserta didik serta mampu mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. (Wijayanti, F. 2014).

Salah satu masalah pendidikan di Indonesia adalah peserta didik Indonesia belum dapat bersaing dengan peserta didik negara lain. Hal ini berdasarkan hasil studi TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015 yang menunjukkan peserta didik Indonesia masih berada pada peringkat rendah dalam kemampuan: (1) memahami informasi yang komplek; (2) teori, analisis dan pemecahan masalah; (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah; dan (4) melakukan investigasi. Hasil TIMSS 2015 yang baru dipublikasikan Desember 2016 lalu menunjukkan bahwa prestasi peserta didik Indonesia pada bidang sains berada pada urutan ke 45 dari 48 negara dengan skor 397 (Kemendikbud, 2013).

Menurut Anisah Mustika Wati dan Andi Ichsan M (2016), perangkat pembelajaran saat ini banyak yang belum sesuai dengan karakteristik materi. Hal ini terlihat pada belum jelasnya indikator dan tujuan pembelajaran pada RPP yang hendak dicapai baik dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam membuat RPP guru belum menjelaskan kegiatan pembelajaran secara menyeluruh dan kesesuaian penyajian materi dengan waktu yang tersedia. Selain itu belum tersedianya modul dan LKPD sebagai bahan ajar.

Menurut Permendikbud (2013), perangkat pembelajaran sebagai media yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran dikelas. Perangkat pembelajaran meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan tes hasil belajar. Untuk dapat merancang dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*student center*) maka guru perlu menyiapkan sebuah model yang bertujuan untuk memotivasi peserta didik agar lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Menurut Kunandar dalam Anisah Mustika Wati dan Andi Ichsan M (2016), perlu adanya perubahan strategi dan model yang dapat memberikan nuansa menyenangkan bagi guru dan peserta didik. Maka dari itu dapat diterapkan model *Learning Cycle 6E*.

Model *Learning Cycle 6E* adalah model yang sesuai dengan teori konstruktivisme dan merupakan salah satu model yang efektif digunakan untuk pembelajaran IPA dengan tahapan yang diatur sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dengan ikut serta berperan aktif dalam proses pembelajaran (Siti Zubaidah, dkk, 2014). *Learning Cycle 6E* terdiri dari enam tahapan, dengan masing-masing tahapan sebagai berikut: 1) fase *engagement*, 2) fase *elicitation*, 3) fase *exploration*, 4) fase *explanation*, 5) fase *elaboration*, 6) fase *evaluation* yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan cara berperan aktif (Ria Nalurieta Utami, 2015).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Pendidikan Fisika PMIPA FKIP UNRI. Subjek penelitian ini adalah RPP, LKPD dan tes hasil belajar yang dikembangkan dari KD 3.10 dan KD 4.10 pada materi getaran dan gelombang SMP.

KD 3.10 :Memahami konsep getaran, gelombang, bunyi, dan pendengaran, serta penerapannya dalam sistem sonar pada hewan dan dalam kehidupan sehari-hari.

KD 4.10 :Melakukan pengamatan atau percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi.

Jenis penelitian ini adalah penelitian berbasis *Research & Development* (R&D) dengan model 4-D. Instrumen yang digunakan adalah angket dengan bentuk *checklist*. Instrumen validitas RPP, dan LKPD dikembangkan sesuai dengan indikator instrumen validitas yang di adaptasi dari Yuvita Widi Astuti & B. setiawan dalam Fanny Mitsalina (2017) serta instrumen validitas tes hasil belajar dikembangkan sesuai dengan indikator instrumen validitas yang di adaptasi dari Zulhelmi (2007).

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif, yaitu dengan cara menghitung rata-rata dari setiap indikator yang digunakan untuk menentukan validitas RPP, LKPD dan tes hasil belajar yang dikembangkan. Langkah pertama menentukan skor untuk jawaban instrumen validasi menggunakan skala *likert* pada table 1.

Tabel 1. Skor Penilaian Instrumen Validasi (Sugiyono, 2010).

No	Kategori	Skor
1	Sangat Tinggi	4
2	Tinggi	3
3	Rendah	2
4	Sangat Rendah	1

Langkah selanjutnya mencari nilai rata-rata aspek, item dan kategori instrumentasi validasi menggunakan rumus:

$$R_i = \frac{V_{ji}}{n} \quad (1)$$

### Keterangan:

$R_i$  = Rata-rata item ke- $i$

$V_{ji}$  = Skor hasil penilaian validator ke- $j$  terhadap item ke- $i$

$n$  = Banyaknya Item/Aspek

Untuk menentukan kategori rata-rata indikator suatu perangkat pembelajaran diperoleh dengan mencocokkan rata-rata total dengan menggunakan skala *likert* seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Penilaian Instrumen Validasi (Sugiyono, 2010)

No	Skor rata-rata	Kategori
1.	$3,25 \leq \bar{x} \leq 4,00$	SangatTinggi
2.	$2,50 \leq \bar{x} < 3,25$	Tinggi
3.	$1,75 \leq \bar{x} < 2,50$	Rendah
4.	$1,00 \leq \bar{x} < 1,75$	Sangat rendah

Kriteria penarikan kesimpulan penelitian ini dilakukan dengan cara masing-masing komponen penilaian perangkat pembelajaran dinyatakan valid dan dikatakan kategori validitas tinggi dan sangat tinggi apabila setiap pernyataan pada indikator memperoleh skor kecil dari 4 dan besar dari 3 dengan kategori sesuai dengan tabel 1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan utama yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*development*). Pada tahap pendefinisian ditetapkan dan didefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Kemudian pada tahap perancangan, peneliti merancang RPP, LKPD, dan tes hasil belajar berbasis model *learning cycle* 6E pada materi getaran dan gelombang SMP. Pada tahap pengembangan dilakukan 2 kali validasi oleh dosen validator. Data hasil validasi diberikan pada uraian berikut:

Tabel 3. Hasil Validitas Penilaian Perangkat Pembelajaran Berorientasi Model *Learning Cycle* 6E

No	Perangkat Pembelajaran	Rata-Rata Validitas	Kategori
1.	RPP	3,54	ST
2.	LKPD	3,40	ST
3.	Tes Hasil Belajar	3,52	ST
Rata-Rata		3,49	ST
Kriteria Validitas			V

Berdasarkan tabel 3, perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKPD dan Tes Hasil Belajar dinyatakan valid dengan kategori rata-rata sangat tinggi dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran getaran dan gelombang SMP di sekolah. Hasil validasi masing-masing perangkat pembelajaran sesuai indikator dan aspek akan dijabarkan di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Validitas Indikator RPP

No	Indikator Penilaian	Rata-Rata Validitas			
		RPP -1	RPP-2	RPP-3	RPP-4
1.	Kesesuaian KD, Indikator, Dan Alokasi Waktu	3,78	3,78	3,56	3,56
2.	Tujuan Pembelajaran	3,44	3,44	3,56	3,56
3.	Materi Pembelajaran	3,5	3,5	3,25	3,42
4.	Metode Pembelajaran	3,67	3,33	3,67	3,67
5.	Media Pembelajaran	3,58	3,56	3,67	3,67
6.	Sumber Belajar	3,5	3,83	3,67	3,67
7.	Kegiatan Pembelajaran	3,53	3,47	3,61	3,53
8.	Tabel Penilaian	3,44	3,33	3,56	3,44
Jumlah Rata-Rata		3,56	3,53	3,57	3,56
Kategori		ST	ST	ST	ST
Kriteria Validitas		V	V	V	V

Hasil validitas indikator RPP-1 materi getaran didapatkan jumlah rata-rata yaitu 3,56 kategori sangat tinggi dengan kriteria validitas adalah valid, hasil validitas indikator RPP-2 materi gelombang didapatkan jumlah rata-rata yaitu 3,3 kategori sangat tinggi dengan kriteria validitas adalah valid, Hasil validitas indikator RPP-3 materi bunyi di dapatkan jumlah rata-rata yaitu 3,57 kategori sangat tinggi dengan kriteria validitas adalah valid, hasil validitas indikator RPP-4 materi mekanisme mendengar didapatkan jumlah rata-rata yaitu 3,56 kategori sangat tinggi dengan kriteria validitas adalah valid.

a. Aspek Penilaian Kesesuaian KD, Indikator, dan Alokasi Waktu

Tabel 5. Hasil Validitas Aspek Penilaian Kesesuaian KD, Indikator, dan Alokasi Waktu

No	Item Penilaian	Rata-Rata Validitas			
		RPP-1	RPP-2	RPP-3	RPP-4
1.	Rumusan Indikator Selaras Dengan Kompetensi Dasar (KD)	3,67	3,67	3,33	3,33
2.	Alokasi Waktu Sesuai Dengan Cakupan Kompetensi.	4,00	4,00	3,67	3,67
3.	Rumusan Indikator Berupa Kata Kerja Operasional Yang Diukur Sesuai Dengan Indikator Yang Ada Pada Silabus.	3,67	3,67	3,67	3,67
Jumlah Rata-Rata		3,78	3,78	3,56	3,56
Kategori		ST	ST	ST	ST
Kriteria Validitas		V	V	V	V

b. Aspek Penilaian Indikator Tujuan Pembelajaran

Tabel 6. Hasil Validitas Aspek Penilaian Indikator Tujuan Pembelajaran

No	Item Penilaian	Rata-Rata Validitas			
		RPP-1	RPP-2	RPP-3	RPP-4
1.	Rumusan Tujuan Pembelajaran Selaras Dengan Kompetensi Inti.	3,67	3,67	3,67	3,67
2.	Rumusan Tujuan Pembelajaran Memuat Rincian Lebih Spesifik Dari Kompetensi Dasar (KD).	3,00	3,00	3,67	3,67
3.	Rumusan Tujuan Pembelajaran Memuat Pembelajaran Berbasis Model <i>Learning Cycle</i> 6E.	3,67	3,67	3,33	3,33
Jumlah Rata-Rata		3,44	3,44	3,56	3,56
Kategori		ST	ST	ST	ST
Kriteria Validitas		V	V	V	V

c. Aspek Penilaian Materi Pembelajaran

Tabel 7. Hasil Validitas Aspek Penilaian Materi Pembelajaran

No	Item Penilaian	Rata-Rata Validitas			
		RPP-1	RPP-2	RPP-3	RPP-4
1.	Materi Pembelajaran Mendukung Pencapaian Kompetensi Dasar (KD).	3,67	3,67	3,33	3,67
2.	Materi Pembelajaran Sesuai Indikator Pembelajaran.	3,33	4,00	3,33	3,33
3.	Materi Pembelajaran Memperhatikan Antara Indikator Dan Kegiatan Pembelajaran.	3,67	3,33	3,00	3,67
4.	Uraian Materi Pembelajaran Sesuai Dengan Tingkat Perkembangan Peserta Didik.	3,33	3,33	3,00	3,00
Jumlah Rata-Rata		3,50	3,50	3,25	3,42
Kategori		ST	ST	ST	ST
Kriteria Validitas		V	V	V	V

d. Aspek Penilaian Metode Pembelajaran

Tabel 8. Hasil Validitas Aspek Penilaian Metode Pembelajaran

No	Item Penilaian	Rata-Rata Validitas			
		RPP-1	RPP-2	RPP-3	RPP-4
1.	Tiap-Tiap Metode Yang Dicantumkan Benar-Benar Tercermin Dalam Langkah-Langkah Pembelajaran.	3,67	3,33	3,67	3,67
<b>Jumlah Rata-Rata</b>		<b>3,67</b>	<b>3,33</b>	<b>3,67</b>	<b>3,67</b>
<b>Kategori</b>		<b>ST</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>
<b>Kriteria Validitas</b>		<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

e. Aspek Penilaian Media Pembelajaran

Tabel 9. Hasil Validitas Aspek Penilaian Media Pembelajaran

No	Item Penilaian	Rata-Rata Validitas			
		RPP-1	RPP-2	RPP-3	RPP-4
1.	Media Pembelajaran Yang Digunakan Bervariasi.	3,33	3,67	3,67	3,67
2.	Media Pembelajaran Membuat Peserta Didik Lebih Aktif.	3,33	3,67	3,67	3,67
3.	Alat Dan Bahan Praktikum Sesuai Dengan Materi Pembelajaran.	4,00	3,33	3,67	3,67
<b>Jumlah Rata-Rata</b>		<b>3,58</b>	<b>3,56</b>	<b>3,67</b>	<b>3,67</b>
<b>Kategori</b>		<b>ST</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>
<b>Kriteria Validitas</b>		<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

f. Aspek Penilaian Sumber Belajar

Tabel 10. Hasil Validitas Aspek Penilaian Sumber Belajar

No	Item Penilaian	Rata-Rata Validitas			
		RPP-1	RPP-2	RPP-3	RPP-4
1.	Sumber Belajar Sesuai Untuk Mendukung Tercapainya Kompetensi Dasar (KD)	3,33	4,00	3,67	3,67
2.	Sumber Belajar Bervariasi.	3,67	3,67	3,67	3,67
<b>Jumlah Rata-Rata</b>		<b>3,50</b>	<b>3,83</b>	<b>3,67</b>	<b>3,67</b>
<b>Kategori</b>		<b>ST</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>
<b>Kriteria Validitas</b>		<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>



g. Aspek Penilaian Kegiatan Pembelajaran

Tabel 11. Hasil Validitas Aspek Penilaian Kegiatan Pembelajaran

No	Item Penilaian	Rata-Rata Validitas			
		RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4
1.	Pendahuluan berisi pengaitan kompetensi yang akan diajarkan dengan kompetensi sebelumnya.	3,33	3,33	3,67	3,67
2.	Kegiatan pendahuluan membangun pengetahuan awal peserta didik.	3,67	3,33	3,67	3,67
3.	Kegiatan pendahuluan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	3,33	3,67	4,00	3,00
4.	Kegiatan ini dituliskan secara rinci untuk menjabarkan tahapan pencapaian kompetensi dasar disertai alokasi waktu dan sesuai dengan indikator.	3,67	3,33	3,33	3,00
5.	Inti pembelajaran yang dirancang berfokus pada peserta didik.	3,00	3,00	3,00	3,33
6.	Inti pembelajaran memberi kesempatan peserta didik bekerja sama dengan teman kelompok.	3,67	3,67	3,67	3,67
7.	Penutup pembelajaran berisi refleksi.	3,67	3,67	4,00	3,67
8.	Penutup pembelajaran berisi penyimpulan.	4,00	4,00	3,67	4,00
9.	Penutup pembelajaran berisi tindak lanjut berupa tugas pengayaan /pemantapan.	3,67	3,33	4,00	3,67
10.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran menggambarkan kegiatan yang akan dicapai.	3,33	3,33	3,67	3,33
11.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran menggambarkan materi yang akan dicapai.	3,00	3,67	3,00	3,00
12.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran menggambarkan pembelajaran berbasis model pembelajaran <i>Learning cycle 6E</i> .	4,00	3,33	3,67	3,67
<b>Jumlah Rata-Rata</b>		<b>3,53</b>	<b>3,43</b>	<b>3,61</b>	<b>3,53</b>
<b>Kategori</b>		<b>ST</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>
<b>Kriteria Validitas</b>		<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

h. Aspek Penilaian Indikator Tabel Penilaian

Tabel 12. Hasil Validitas Aspek Penilaian Indikator Tabel Penilaian

No Item Penilaian	Rata-Rata Validitas			
	RPP-1	RPP-2	RPP-3	RPP-4
1. Lembar penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran.	3,33	3,00	3,33	3,33
2. Lembar penilaian mencakup seluruh tujuan pembelajaran.	3,33	3,33	3,67	3,33
3. Rubrik/pedoman penyekoran/kunci jawaban dicantumkan secara jelas.	3,67	3,67	3,67	3,67
<b>Jumlah Rata-Rata</b>	<b>3,44</b>	<b>3,33</b>	<b>3,56</b>	<b>3,44</b>
<b>Kategori</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>	<b>ST</b>
<b>Kriteria Validitas</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

Keterangan: RPP 1= RPP pertemuan pertama; RPP 2= RPP pertemuan kedua; RPP 3= RPP pertemuan ketiga; RPP 4= RPP pertemuan keempat; ST = Sangat Tinggi, V= Valid.

i. Hasil Validitas LKPD Secara Keseluruhan

Tabel 13. Hasil Validitas LKPD Secara Keseluruhan

No Indikator Penilaian	Rata-Rata Validitas			
	LKPD-1	LKPD-2	LKPD-3	LKPD-4
1. Kegiatan LKPD Yang Berbasis Model <i>Learning Cycle</i> 6E Disajikan Sesuai Dengan Silabus Dan RPP.	3,00	3,33	3,33	3,00
2. Struktur LKPD Sesuai Dengan Langkah-Langkah Model <i>Learning Cycle</i> 6E.	3,00	3,33	3,67	3,67
3. Kegiatan Sesuai Dengan Indikator Dan Tujuan Pembelajaran.	3,67	3,33	3,33	3,00
4. Memuat Langkah-Langkah Untuk Menemukan Apa Yang Hendak Dicapai.	3,33	3,00	3,67	3,67
5. Gambar Yang Digunakan Sesuai Dengan Topik Pembahasan.	3,67	3,67	3,33	3,33
6. Memberikan Kegiatan Untuk Pengembangan Hubungan Sosial.	3,67	3,33	4,00	4,00
7. Kalimat Yang Digunakan Sederhana Dan Jelas.	3,00	3,33	3,33	3,33
8. Pertanyaan Telah Disusun Untuk Dijawab Dengan Pengolahan Informasi.	3,00	3,33	3,33	3,33
9. Tersedia Ruang Yang Cukup Untuk Menuliskan Jawaban Atau	3,67	3,67	3,67	3,33

10.	Menggambar. Huruf Untuk Topik Dengan Informasi Atau Instruksi Telah Jelas Bedanya.	3,67	3,67	3,67	3,00
11.	Gambar Cukup Jelas Sesuai Dengan Topik.	3,67	3,67	3,67	3,67
12.	Membantu Peserta Didik Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis.	3,33	3,00	3,67	3,00
13.	Melatih Peserta Didik Untuk Mengembangkan Keterampilan Sosial.	3,00	3,00	3,33	3,33
Jumlah Rata-Rata		3,36	3,36	3,54	3,34
Kategori		ST	ST	ST	ST
Kriteria Validitas		V	V	V	V

Keterangan: LKPD 1= LKPD pertemuan pertama; LKPD 2=LKPD pertemuan kedua; LKPD 3=LKPD pertemuan ketiga; LKPD 4= LKPD pertemuan keempat; ST = Sangat Tinggi, V= Valid.

Hasil validitas indikator LKPD-1 materi getaran didapatkan jumlah rata-rata yaitu 3,36 kategori sangat tinggi dengan kriteria validitas adalah valid, hasil validitas indikator LKPD-2 materi gelombang didapatkan jumlah rata-rata yaitu 3,36 kategori sangat tinggi dengan kriteria validitas adalah valid, hasil validitas indikator LKPD-3 materi bunyi didapatkan jumlah rata-rata yaitu 3,54 kategori sangat tinggi dengan kriteria validitas adalah valid, hasil validitas indikator LKPD-4 materi mekanisme mendengar didapatkan jumlah rata-rata yaitu 3,34 kategori sangat tinggi dengan kriteria validitas adalah valid.

j. Hasil Validitas Tes Hasil Belajar

Tabel 14. Hasil Validitas Tes Hasil Belajar

No	Indikator	Rata-Rata	Kategori
1.	Kesesuaian Indikator Soal Dengan Kompetensi Dasar (KD).	3,67	ST
2.	Kesesuaian Indikator Soal Dengan Tujuan Pembelajaran.	3,33	ST
3.	Kalimat Yang Digunakan Mudah Di Fahami Peserta Didik.	3,67	ST
4.	Maksud Dari Soal Dijabarkan Dengan Baik.	3,00	T
5.	Antar Soal Tidak Saling Berkaitan.	3,67	ST
6.	Bahasa Yang Digunakan Komunikatif, Lugas, Dan Tidak Ambigu.	3,67	ST
7.	Pokok Soal Dirumuskan Dengan Spesifik, Jelas, Dan Tegas.	3,67	ST
Jumlah Rata-Rata		3,52	ST
Kriteria Validitas		V	

Keterangan: ST = Sangat Tinggi; V=Valid.

Berdasarkan tabel 14, dapat dilihat bahwa validasi hasil tes belajar mendapatkan jumlah rata-rata 3,52 kategori sangat tinggi dengan kriteria validitas adalah valid. Sehingga tes hasil belajar layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran materi getaran dan gelombang disekolah. Hal ini sesuai dengan hasil validasi dari validator.

Dalam penerapannya, model *Learning Cycle* 6E diteliti oleh Ria Nalurietta Utami (2015), yang diterapkan di kelas VIII B SMP Negeri 12 Pontianak mendapatkan hasil analisis data serta pembahasan penelitian penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* 6E dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik pada materi optik. Peningkatan hasil belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II sebesar 5,71% dengan asil belajar peserta didik dari siklus I mencapai ketuntasan sebesar 71,43%, sedangkan pada siklus II hasil belajar peserta didik mencapai ketuntasan 77,14%.

Maka dari itu penulis melakukan peneltian terhadap pengembangan perangkat pembelajaran (RPP, LKPD, dan tes hasil belajar) berbasis model *Learning Cycle* 6E. Penerapan model *Learning Cycle* 6E dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik dengan ketercapaian hasil yang dijabarkan oleh Ria Nalurietta Utami (2015). Dalam pengembangan perangkat pembelajarannya diperoleh rata-rata validitas yaitu 3,49 dengan kategori sangat tinggi dan dinyatakan valid serta layak digunakan sebagai bahan ajar disekolah untuk menunjang proses belajar mengajar sehingga menjadi lebih baik.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Validasi perangkat pembelajaran yang telah peneliti kembangkan pada penelitian ini meliputi RPP, LKPD dan tes hasil belajar pada materi getaran dan gelombang SMP telah berhasil dikembangkan dengan mengikuti prosedur penelitian yaitu: *Define, Design, and Development*.

Proses validasi RPP oleh dosen validator memperhatikan aspek kesesuaian KD, indikator, dan alokasi waktu, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, kegiatan pembelajaran dan tabel penilaian pembelajaran. Proses validasi LKPD memperhatikan aspek kesesuaian model pembelajaran dengan silabus dan RPP, kegiatan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran, aspek bahasa dan kalimat sederhana dan jelas, serta mencakup kemampuan berfikir kritis peserta didik. Proses validasi tes hasil belajar memperhatikan aspek kesesuaian indikator soal dengan KD, indikator dan tujuan pembelajaran, kalimat mudah difahami, bahasa yang digunakan komunikatif, lugas serta pokok soal dirumuskan dengan spesifik, dan jelas.

Pengembangan perangkat pembelajaran RPP, LKPD dan tes hasil belajar berorientasi model *Learning cycle* 6E pada materi getaran dan gelombang SMP dinyatakan valid dan layak diterapkan sebagai perangkat pembelajaran di sekolah.

## Rekomendasi

Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis menggunakan model *Learning cycle* 6E yang terdiri dari enam tahapan. Namun pembelajaran yang telah dikembangkan tidak di uji coba langsung ke sekolah. Maka dari itu peneliti menyarankan agar penelitian ini bisa di terapkan dalam pembelajaran disekolah langsung, supaya hasil valid dari perangkat pembelajaran ini terbukti kevalidannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, Mustika Wati dan Andi Ichsan M. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Getaran Dan Gelombang Dengan Model Inkuiri Terstruktur Untuk Peserta didik Kelas VIII SMPN 31 Banjarmasin*. Jurnal Berskala Pendidikan Fisika Vol.4 No.1. FKIP UNLAM Banjarmasin.
- Fanny Mitsalina. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan Inkuiri Pada Materi Termodinamika Kelas XI SMA Berbasis Kurikulum 2013*. Program Studi Pendidikan Fisika. Universitas Riau: Pekanbaru.
- Kemendikbud. 2013. *Kerangka Dasar Kurikulum 2013*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Mulyasa. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Ria Nalurietta U, Erwin Tandilling dan Erwina Oktavianty. 2015. *Meningkatkan Hasil Dan Motivasi Belajar Fisika Menggunakan Model Learning Cycle 6E Berbantuan Mind Map*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Vol.4 No.9. FKIP Universitas Tanjungpura: Pontianak.
- Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal, Lia Yuliati, & Darsono Sigit. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester II Edisi Revisi 2016*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Pembelajaran Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Wijayanti, F. 2014. *Pengembangan LKS IPA berbasis multiple intelligences pada tema energi dan kesehatan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik* (Doctoral disertation, Universitas Negeri Semarang).
- Zulhelmi. 2007. *Penilaian Hasil Belajar Mata Pelajaran Fisika*. Cendekia Insani: Pekanbaru.