

**VALIDITAS PERANGKAT MODEL PEMBELAJARAN CASE BASED LEARNING UNTUK
MELATIHKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK
PADA MATERI GETARAN HARMONIS SEDERHANA**

Dyah Puspita Prastiwi Asri, Dwikoranto

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya.

Email: dyahasri16030184101@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran fisika dengan menggunakan model *Case Based Learning* (CBL) untuk melatih kemampuan pemecahan masalah yang dihadapi peserta didik pada materi getaran harmonis sederhana. Penelitian ini dikaji berdasarkan hasil validasi oleh dosen ahli. *Case Based Learning* (CBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan kasus nyata sebagai sarana pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen validasi. Skor penilaian validator menggunakan kategori skala *Likert*. Perangkat pembelajaran silabus dinyatakan valid dengan nilai kevalidan sebesar 3.00; RPP 3.05 (sangat valid); *handout* 2.86 (valid); LKPD 3.10 (sangat valid); kisi-kisi soal *pre-test post-test* 3.35 (sangat valid); lembar keterlaksanaan pembelajaran 3.60 (sangat valid) dan lembar angket respon dari peserta didik sebesar 3.58 (sangat valid). Berdasarkan nilai hasil validitas, perangkat model pembelajaran *Case Based Learning* (CBL) layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Nilai reliabilitas perangkat pembelajaran berada dalam kriteria tinggi sehingga dapat dipercaya sebagai instrumen pengambilan data saat penelitian.

Kata Kunci: validitas perangkat pembelajaran, *case based learning*, pemecahan masalah

Abstract

This study aimed to describe the validity of physics learning instrument by using a Case Based Learning model to improve student's problem solving skills on simple harmonic motion. This study assessed based on validation by expert lecturers. Case Based Learning is an educational learning model where students are required to apply their knowledge to real-world phenomena. The method on this study is qualitative descriptive. Data collection techniques in this study used a validation instrument. The Score, the validator's value use is the Likert scale category. The learning instrument syllabus is considered valid if the point reaches 3.00; lesson plan 3.05 (very valid); handout 2.86 (valid); LKPD 3.10 (very valid); pre-test post-test questions grid 3.35 (very valid); learning achievement sheet 3.60 (very valid); and student questionnaire response sheet at 3.58 (very valid). Based on the value of the validity results, the Case Based Learning model (CBL) learning instrument is suitable for use as a research instrument. The reliability value of the learning instrument is in the high criteria and it can be trusted as an instrument for data collection during research.

Keywords: *validity of learning instrument, case based learning, problem solving*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting dalam suatu negara untuk menjadikan negara tersebut lebih maju. Pendidikan juga merupakan salah satu kebutuhan penting bagi seorang individu. Melalui pendidikan, seorang individu dapat dipersiapkan untuk menghadapi berbagai tantangan di masa depan. Pendidikan dapat mengalami perubahan seiring dengan berkembangnya segala aspek kehidupan. Perubahan yang terjadi dapat meliputi kompetensi dan kualitas dari tenaga guru, mutu dari pendidikan itu sendiri, sarana dan prasarana, serta perangkat kurikulum pendidikan. Berdasarkan Undang Undang No. 20 Tahun

2003 dapat diketahui bahwa kurikulum merupakan suatu pengaturan dan rencana yang berisi tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta aturan yang digunakan sebagai panduan pelaksanaan proses kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan dalam pendidikan tertentu. Kurikulum dapat berubah secara terus menerus dan berkelanjutan mengikuti perkembangan zaman. Saat ini kurikulum pendidikan yang berlaku di Indonesia adalah kurikulum 2013, Perbedaan antara kurikulum sebelumnya (KTSP) dengan kurikulum 2013 adalah pelaksanaan pembelajaran yang melalui pendekatan ilmiah (Permendikbud No. 65 tahun 2013). Berdasarkan PP

No. 32 Tahun 2013, kompetensi inti dalam pembelajaran kurikulum 2013 merupakan tingkat kemampuan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang harus dimiliki seorang peserta didik pada setiap tingkat kelas atau program yang akan menjadi landasan pengembangan dari kompetensi dasar. Kompetensi inti yang dimaksud mencakup: sikap spiritual; sikap sosial; pengetahuan; dan keterampilan yang berfungsi sebagai pengintegrasian muatan pembelajaran; mata pelajaran atau program dalam mencapai SKL. Salah satu SKL yang harus dimiliki oleh peserta didik tingkat SMA jurusan IPA yaitu rumusan Kompetensi Inti atau KI yang disesuaikan dengan lingkup materi dalam hal ini Fisika. Peserta didik harus mampu menguasai konsep-konsep fisika dan keterkaitannya, serta mampu menggunakan metode ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang akan dihadapinya sehingga lebih menyadari keagungan Tuhan Yang Maha Esa.

Kurikulum 2013 memiliki tuntutan untuk menciptakan masyarakat supaya mampu menghadapi persaingan global abad 21. Modal utama untuk menghadapi persaingan global abad 21 adalah ilmu pengetahuan yang tidak terbatas, hal tersebut dibutuhkan untuk memperkuat sifat kreativitas penyelesaian atau pemecahan suatu masalah melalui proses sains. Sumber daya manusia (peserta didik) adalah modal kedua untuk pembangunan. Ilmu Pengetahuan Alam khususnya fisika tidak hanya berisi tentang kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Wilujeng, 2016). Peserta didik diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan cara berfikir yang berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berfikir memiliki beberapa kriteria yaitu pemikiran yang tinggi, pemikiran yang kompleks, dan pemikiran yang kritis (Nurussaniah & Ramandha, 2016). Salah satu ciri kompleks pemikiran tinggi pada pendidikan abad 21 yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah (Setyarsih, Azninda, dan Jatmiko, 2018).

Pemecahan masalah dapat dipandang sebagai proses untuk menemukan kombinasi dari beberapa aturan yang dapat diterapkan untuk mengatasi situasi yang baru. Hakekat dari pemecahan suatu masalah adalah melakukan operasi prosedural secara sistematis sehingga seseorang tersebut dapat menyelesaikan permasalahan (Wena, 2010). Terdapat beberapa tahapan dan indikator yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, antara lain: 1) Memahami masalah; 2) Menyusun rencana penyelesaian; 3) Melaksanakan rencana penyelesaian; 4) Memeriksa kembali. Berdasarkan tahapan tersebut, peserta didik dapat

meningkatkan kualitas pendidikan, melatih otak, melatih keterampilan peserta didik, melatih sikap ulet, kerja sama dan percaya diri untuk memecahkan suatu masalah. Polya (Hendriana & Soemarmo, 2017) mengemukakan beberapa saran untuk membantu peserta didik mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan masalah, antara lain (1) ajukan pertanyaan untuk mengarahkan peserta didik pada bekerja; (2) sajikan isyarat (*clue* atau *hint*) untuk menyelesaikan masalah dan bukan memberikan prosedur penyelesaian; (3) bantu peserta didik untuk menggali pengetahuannya dan menyusun pertanyaan sendiri sesuai dengan kebutuhan masalah; (4) bantu peserta didik mengatasi kesulitannya sendiri.

Sumartini (2016) menyatakan bahwa guru memiliki peranan penting dalam menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam diri siswa baik dalam bentuk metode pembelajaran yang dipakai, maupun dalam evaluasi berupa pembuatan soal yang mendukung. Sunendar (2017) menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting bagi siswa. Guru diharapkan dapat membuat butir soal yang memenuhi kriteria dari soal pemecahan masalah, supaya siswa tertarik dan akan merasa tertantang dalam menyelesaikan soal matematik. Apabila peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari dengan memanfaatkan teori fisika yang ada dan menerapkan keterampilan berpikir kreatifnya tentu pembelajaran fisika akan lebih menarik dan manfaatnya dapat dirasakan bagi peserta didik, terlebih jika masalah yang diberikan adalah masalah yang ada di sekitar lingkungan (Nurul Ainin dan Dwikoranto, 2019).

Berdasarkan hasil studi dari PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2015, Indonesia berada di posisi 62 dari 72 negara yang ikut serta dalam penilaian bidang sains. Indonesia memperoleh skor sebesar 403 sedangkan skor rata-rata negara lainnya sebesar 493 (OECD, 2015). Dapat dilihat bahwa selisih angka terbilang cukup jauh, hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik di Indonesia masih tertinggal dalam melakukan pemecahan masalah di bidang sains yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Novitasari (2017), pembelajaran saat ini berpusat pada guru dan peserta didik menjadi objek penerima pengetahuan. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya penerapan suatu model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Case Based Learning (CBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang menggunakan kasus nyata sebagai bentuk deskripsi situasi yang nyata. Pada model pembelajaran CBL contoh kasus nyata yang digunakan

akan didokumentasikan dengan baik dan dibuat semenarik mungkin untuk digunakan sebagai sarana kegiatan pembelajaran (Citra dan Abdul, 2015). Peserta didik diharapkan dapat menggali masalah, menemukan masalah kemudian memecahkan masalah dari kasus yang diberikan dengan arahan guru dalam kegiatan diskusi sehingga peserta didik dapat membentuk pengetahuannya sendiri. Model pembelajaran CBL dapat membantu peserta didik untuk *transfer knowledge* berdasarkan materi yang telah dipelajari (Salewong, 2012). Model pembelajaran CBL memiliki langkah-langkah sebagai berikut: 1) Menetapkan kasus; 2) Menganalisa kasus; 3) Mencari informasi dan membuat langkah-langkah penyelesaian; 4) Membuat kesimpulan; 5) Presentasi (Azzahra, 2017).

Case Based Learning adalah pembelajaran berbasis kasus yang melatih peserta didik untuk mengeksplorasi dan memecahkan masalah dari kasus yang telah diberikan. Model pembelajaran CBL yang dapat dikaitkan dengan kasus fisika dalam kehidupan sehari-hari, membuat peserta didik tertarik untuk belajar fisika. Menurut Syarafina (2017), Model pembelajaran CBL merupakan pembelajaran kompleks yang berkaitan erat dengan kasus berupa skenario masalah yang realistik dan relevan dengan materi yang akan dipelajari, dimana siswa juga berpartisipasi aktif untuk mengintegrasikan banyak sumber informasi pada konteks serta siswa mencoba menyelesaikan kasus berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Peserta didik dilatih untuk bekerja sama dengan teman sebaya karena terdapat metode diskusi yang membantu peserta didik lebih aktif dalam proses KBM.

Kelebihan dari pembelajaran model CBL yaitu; (1) Peserta didik dapat mengungkapkan kasus atau isu dan menggunakan kasus yang mereka hubungkan dengan situasi yang baru. (2) Peserta didik dapat mengembangkan analisa, berkolaborasi, dan terampil berkomunikasi. (3) Peserta didik lebih terlibat dalam proses pembelajaran. (4) Dengan pembelajaran berbasis kasus dapat mengembangkan keterampilan peserta didik dalam pembelajaran kelompok, berbicara, dan berfikir kritis (Trianto, 2011). Pemahaman konsep peserta didik terhadap materi pembelajaran akan lebih maksimal, yang akan ditandai dengan keaktifan peserta didik dalam memecahkan kasus melalui diskusi kelompok, dimana guru sebagai fasilitator dan moderator dalam proses berjalannya diskusi sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan yang dimiliki untuk menyelesaikan kasus faktual yang disajikan guru (Citra dan Abdul, 2015). Menurut Schumacher (2013), model pembelajaran CBL menerapkan teori dan konten yang spesifik untuk simulasi berkompetensi di kehidupan

nyata dan penggunaan studi kasus untuk pengajaran Suatu instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat, yaitu (1) validitas (ketepatan) dan reliabilitas (ketetapan) agar diketahui sebelum diuji cobakan kepada responden.

Materi fisika yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah getaran harmonis sederhana yang terdapat pada pembelajaran peserta didik kelas X MIPA. Dalam materi tersebut terdapat beberapa konsep yang dapat digunakan pada peserta didik agar lebih paham materi tersebut dan juga terdapat banyak kejadian alam sehingga menarik untuk diselidiki. Hal ini berdasarkan kompetensi dasar 3.11 yaitu menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari dimana kompetensi dasar tersebut sesuai untuk berfikir tingkat tinggi salah satunya yaitu pemecahan atau penyelesaian masalah.

Berdasarkan kurikulum 2013, Rumusan Kompetensi Inti (KI) merupakan salah satu SKL yang harus dimiliki oleh peserta didik tingkat SMA. Rumusan KI disesuaikan dengan lingkup materi Fisika dan diharapkan peserta didik mampu menguasai konsep-konsep fisika dan keterkaitannya, serta mampu menggunakan metode ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut sesuai dengan salah satu ciri kompleks pemikiran tinggi pada pendidikan abad 21 yang harus dimiliki peserta didik, yaitu kemampuan pemecahan masalah. Upaya penerapan suatu model pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah. Model pembelajaran CBL dipilih untuk digunakan pada penelitian ini karena *Case Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menggunakan kasus nyata sebagai bentuk deskripsi situasi yang nyata. Model pembelajaran yang menggunakan contoh kasus nyata dilengkapi dengan sintaksnya yang tepat akan membantu menjawab permasalahan yang telah disediakan sehingga peserta didik lebih kreatif, berpikir tingkat tinggi dan lebih aktif (Musriadi dkk, 2014).

Faktor-faktor tersebut mendasari peneliti melakukan penelitian dengan judul “Validitas Perangkat *Case Based Learning* untuk Melatihkan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Getaran Harmonis Sederhana”. Adanya perangkat pembelajaran yang dikategorikan valid, diharapkan dapat membantu peserta didik untuk terbiasa memecahkan suatu permasalahan bidang sains dalam kehidupan sehari-hari karena pemecahan masalah merupakan salah satu kriteria berfikir tingkat tinggi yang dibutuhkan dalam abad 21.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini

adalah deskriptif kualitatif. Metode ini bertujuan menjelaskan kelayakan dari perangkat pembelajaran model CBL untuk melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi getaran harmonis sederhana. Teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran adalah teknik analisis teoritis. Analisis teoritis digunakan karena bertujuan untuk mendapatkan kritik dan saran yang akan digunakan dalam melakukan revisi perangkat pembelajaran (Arif & Supardi, 2020). Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah instrumen validasi perangkat yang telah divalidasi oleh 2 dosen ahli Jurusan Fisika Unesa. Penilaian perangkat pembelajaran terdiri dari aspek-aspek penilaian dan skor penilaian validator dengan menggunakan kategori skala *Likert* sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Skor Penilaian *Likert*

Kategori Penilaian	Keterangan
1	Kurang Baik
2	Cukup Baik
3	Baik
4	Sangat Baik

Hasil rata-rata penilaian oleh 2 validator akan disesuaikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Validasi Perangkat Pembelajaran

Skor Rata-Rata	Keterangan
0,00-1,00	Rendah
1,01-2,00	Cukup Valid
2,01-3,00	Valid
3,01-4,00	Sangat Valid

(Sugiyono,2015)

Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen dapat cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut dianggap sudah baik (Arikunto, 2013). Reliabilitas dari perangkat pembelajaran dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Percentage of Agreement} = \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) \times 100\%$$

Keterangan:

A : Frekuensi tertinggi penilaian

B : Frekuensi terendah penilaian

Tabel 3. Interpretasi Presentase Reliabilitas

Persentase Reliabilitas (%)	Kriteria
<20	Sangat Rendah
21-40	Rendah
41-60	Sedang

61-80	Tinggi
81-100	Sangat Tinggi

(Sugiyono,2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Suatu instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat, yaitu (1) validitas (ketepatan) dan reliabilitas (ketetapan) agar diketahui sebelum diuji cobakan kepada responden (Isna, 2016). Validasi perangkat pembelajaran meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), *handout*, lembar kerja peserta didik (LKPD), kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test*, lembar observasi dan angket respon dari peserta didik. Pembahasan dari hasil validitas perangkat model pembelajaran *case based learning* diuraikan sebagai berikut:

Tabel 4. Validitas Silabus

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian Validator	
		1	2
1.	Kesesuaian dari format silabus fisika dengan kurikulum 2013 revisi	3	3
2.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan format EYD	3	3
3.	Kesesuaian kompetensi dasar, materi dan kegiatan pembelajaran	3	3
Rata-rata Validitas		3,00	
Reliabilitas		100%	

Berdasarkan validitas silabus yang terdapat pada Tabel 4, dapat diketahui bahwa hasil rata-rata validitas adalah 3,00 yang berarti perangkat silabus termasuk kategori valid karena berada dalam rentang nilai 2,01 - 3,00 dengan nilai reliabilitas sebesar 100%. Berdasarkan kriteria nilai oleh Sugiyono (2015), reliabilitas silabus termasuk dalam kriteria yang sangat tinggi karena berada pada rentang persentase 81–100. Dilihat dari hasil validitas dan reliabilitas, silabus baik/layak digunakan sebagai pedoman penyusunan pembelajaran. Format silabus sesuai dengan kurikulum 2013, penggunaan bahasa sesuai dengan EYD, kesesuaian kompetensi dasar dan materi yang digunakan serta kesesuaian pada kegiatan pembelajaran. Silabus dapat digunakan dengan revisi kecil yaitu memperbaiki kata yang salah dalam pengetikan.

Tabel 5. Validitas RPP

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian Validator	
		1	2
1.	Kelengkapan dari komponen RPP	3	3
2.	Penyusunan RPP menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik	3	3

3.	Penulisan KD sesuai dengan pokok bahasan yang dipilih	3	3
4.	Penjabaran indikator sesuai KD yang ingin dicapai	3	3
No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian Validator	
		1	2
5.	Kesesuaian perumusan tujuan pembelajaran dengan setiap indikator pencapaian KD	3	3
6.	Tujuan pembelajaran menggunakan kalimat operasional	3	3
7.	Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan tujuan	3	3
8.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan yang digunakan	3	3
9.	Kesesuaian pemilihan jenis penilaian untuk mencapai indikator pembelajaran	3	3
10.	Alokasi waktu pada tahapan pembelajaran	3	4
Rata-rata Validitas		3,05	
Reliabilitas		85%	

Berdasarkan validitas RPP yang terdapat pada **Tabel 5**, dapat diketahui bahwa hasil rata-rata validitas adalah 3,05 yang berarti perangkat RPP termasuk kategori sangat valid karena berada dalam rentang nilai 3,01 - 4,00 dengan nilai reliabilitas sebesar 85%. Berdasarkan kriteria nilai oleh Sugiyono (2015), reliabilitas RPP termasuk dalam kriteria yang sangat tinggi karena berada pada rentang persentase 81 – 100. Dilihat dari hasil validitas dan reliabilitas, RPP dapat dinyatakan baik/layak digunakan untuk acuan kegiatan dalam pembelajaran karena komponen RPP yang dinilai lengkap. RPP dapat digunakan karena kesesuaian alokasi waktu, KD dengan pokok bahasan, indikator yang dijabarkan sesuai dengan ketercapaian KD, dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KD serta penyesuaian kegiatan dengan model pembelajaran termasuk *syntax* CBL yang digunakan. RPP dapat digunakan dengan revisi kecil yaitu memperbaiki kata yang salah dalam pengetikan.

Tabel 6. Validitas *Handout*

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian Validator	
		1	2
1.	Kesesuaian dari materi dengan KD yang dipadukan	3	4
2.	Keberadaan materi yang disajikan adalah kebenaran fakta, konsep, teori, dan, prinsip	3	3

3.	Keruntutan penyajian konsep yang dipilih	3	3
4.	Memudahkan konsep saling terkait	2	3
No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian Validator	
		1	2
5.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	3	2
6.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	3	3
7.	Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	2	3
Rata-rata Validitas		2,86	
Reliabilitas		65%	

Berdasarkan validitas *handout* yang terdapat pada **Tabel 6**, dapat diketahui bahwa hasil rata-rata validitas adalah 2,86 yang berarti perangkat *handout* termasuk kategori valid karena berada dalam rentang nilai 2,01 - 3,00 dengan nilai reliabilitas sebesar 65%. Berdasarkan kriteria nilai oleh Sugiyono (2015), reliabilitas *handout* termasuk dalam kriteria yang tinggi karena berada pada rentang persentase 61 – 80. Berdasarkan hasil validitas dan reliabilitas, *handout* baik/layak digunakan sebagai buku panduan peserta didik dalam mempelajari materi getaran harmonis sederhana. *Handout* dapat dinyatakan layak untuk digunakan karena kesesuaian materi dengan KD, materi yang disajikan adalah kebenaran dari fakta, konsep, teori, dan prinsip serta keruntutan dari penyajian dinilai baik oleh 2 validator. *Handout* dapat digunakan dengan revisi sesuai catatan yang diberikan oleh validator yakni mengenai keterkaitan antar konsep pada materi yang akan diajarkan dan terdapat penggunaan bahasa yang dianggap kurang benar sehingga kalimat menjadi membingungkan, sedangkan menurut Prastowo (2011) dalam penulisan *handout* diusahakan kalimat yang digunakan tidak terlalu panjang dan membingungkan, maka dari itu dilakukan perbaikan perangkat.

Tabel 7. Validitas LKPD

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian Validator	
		1	2
1.	Kejelasan petunjuk pengisian LKPD	3	4
2.	Mencantumkan tujuan kegiatan	4	3
3.	Tujuan kegiatan sesuai dengan RPP	3	3
4.	Pertanyaan dapat membantu siswa dalam memahami konsep	3	3
5.	Kegiatan berkaitan dengan kehidupan nyata	4	3
6.	Kesesuaian dengan sistematika	3	3

berfikir			
7.	Akurasi antara prosedur dengan metode	3	3
8.	Kejelasan urutan kegiatan	3	3
No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian Validator	
		1	2
9.	Kesesuaian urutan di RPP	3	3
10.	Pertanyaan mudah dipahami	2	3
Rata-rata Validitas		3,10	
Reliabilitas		65%	

Berdasarkan validitas LKPD yang terdapat pada **Tabel 7**, dapat diketahui bahwa hasil rata-rata validitas adalah 3,10 yang berarti perangkat LKPD termasuk kategori sangat valid karena berada dalam rentang nilai 3,01 - 4,00 dengan nilai reliabilitas sebesar 65%. Berdasarkan kriteria nilai oleh Sugiyono (2015), reliabilitas RPP termasuk dalam kriteria yang tinggi karena berada pada rentang persentase 61 – 80. Dilihat dari hasil validitas dan reliabilitas LKPD dapat dinyatakan baik/layak digunakan karena terdapat petunjuk pengisian dan tujuan kegiatan yang dicantumkan sesuai dengan RPP. Pertanyaan yang terdapat pada LKPD dinilai baik oleh validator karena dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep. Kegiatan yang terdapat dalam LKPD menurut penilaian dari validator telah dikaitkan dengan kasus nyata pada kehidupan sehari-hari, hal ini sesuai dengan penelitian Maqbool (2018) bahwa suatu model pembelajaran yang menggunakan contoh kasus nyata dilengkapi dengan sintaks yang tepat akan membantu peserta didik menjawab permasalahan yang telah disediakan. LKPD dapat digunakan dengan revisi kecil mengenai penggunaan bahasa yang tepat agar pertanyaan mudah dipahami.

Tabel 8. Validitas Kisi-Kisi Soal

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian Validator	
		1	2
1.	Butir soal sesuai indikator	4	3
2.	Butir soal telah sesuai dengan jenjang pendidikan	4	4
3.	Petunjuk pengerjaan soal jelas	3	4
4.	Tabel, grafik, gambar, dan sejenisnya bermakna jelas dan sesuai dengan masalah yang ditanyakan	3	3
5.	Pertanyaan sesuai dengan masalah yang disajikan	3	3
6.	Jawaban soal jelas dan sesuai dengan pertanyaan	3	3
7.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa yang berlaku	4	3
8.	Bahasa yang digunakan	3	3

komunikatif	
Rata-rata Validitas	3,35
Reliabilitas	85%

Berdasarkan validitas kisi-kisi soal yang terdapat pada **Tabel 8**, dapat diketahui bahwa hasil rata-rata validitas adalah 3,35 yang berarti perangkat kisi-kisi soal termasuk kategori sangat valid karena berada dalam rentang nilai 3,01 - 4,00 dengan nilai reliabilitas sebesar 85%. Berdasarkan kriteria nilai oleh Sugiyono (2015), nilai reliabilitas tersebut termasuk dalam kriteria yang sangat tinggi karena berada pada rentang persentase 81 – 100. Dilihat dari hasil validitas dan reliabilitas, kisi-kisi soal dapat dinyatakan baik/layak digunakan sebagai alat evaluasi pada materi getaran harmonis sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *case based learning*. Menurut penilaian dari 2 validator, petunjuk pengerjaan soal sudah jelas, Butir soal tes berpedoman pada Dikti Kemenkes (2010) mengenai penulisan soal tes yang sesuai dengan indikator, jenjang pendidikan, pencapaian kompetensi, kesesuaian soal tes dengan konstruksi penulisan dan tata bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD. Kisi-kisi soal dapat digunakan dengan adanya perbaikan berupa kesalahan pengetikan dan menambah referensi pada gambar yang digunakan dalam soal tes.

Tabel 9. Validitas Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian Validator	
		1	2
1.	Terdapat petunjuk pengisian atau penggunaan instrumen	4	4
2.	Isi instrumen sesuai dengan tujuan penelitian	4	3
3.	Pemilihan kata pada kalimat yang digunakan untuk menjabarkan indikator penilaiannya tepat	4	3
4.	Penyusunan kalimat yang digunakan dalam instrumen jelas	4	3
5.	Format penulisan instrumen praktis dan mudah dipahami	4	3
6.	Instrumen menyediakan petunjuk penilaian	4	3
Rata-rata Validitas		3,58	
Reliabilitas		85%	

Berdasarkan validitas angket respon peserta didik yang terdapat pada **Tabel 9**, dapat diketahui bahwa hasil rata-rata validitas adalah 3,58 yang berarti termasuk kategori sangat valid karena berada dalam rentang nilai 3,01 - 4,00 dengan nilai reliabilitas sebesar 85%. Berdasarkan kriteria nilai oleh Sugiyono (2015), nilai

reliabilitas angket respon peserta didik termasuk dalam kriteria yang sangat tinggi karena berada pada rentang persentase 81 – 100. Perangkat tersebut dapat dinyatakan baik/layak digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap implementasi model pembelajaran *case based learning* (CBL) dan dapat digunakan sebagai instrumen saat proses melakukan pengamatan. Berdasarkan catatan penilaian dari validator, angket respon peserta didik dapat digunakan tanpa adanya perbaikan.

Tabel 10. Validitas Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian Validator	
		1	2
1.	Instrumen menyediakan petunjuk pengisian	4	4
2.	Kesesuaian isi instrumen dengan RPP yang digunakan	4	3
3.	Penggunaan kata yang digunakan untuk menjabarkan indikator penilaiannya tepat	4	3
4.	Penyusunan kalimat dalam instrumen jelas	4	3
5.	Format penulisan instrumen praktis dan mudah dipahami	4	3
Rata-rata Validitas		3,60	
Reliabilitas		85%	

Berdasarkan skor validitas keterlaksanaan pembelajaran yang terdapat pada **Tabel 10**, dapat diketahui bahwa hasil rata-rata validitas adalah 3,60 yang berarti termasuk kategori sangat valid karena berada dalam rentang nilai 3,01 - 4,00 dengan nilai reliabilitas sebesar 85%. Berdasarkan kriteria nilai oleh Sugiyono (2015), nilai reliabilitas angket respon peserta didik termasuk dalam kriteria yang sangat tinggi karena berada pada rentang persentase 81 – 100. Perangkat tersebut dapat dinyatakan baik/layak digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan implementasi dari model pembelajaran *case based learning* di kelas dan dapat digunakan sebagai instrumen saat melakukan pengamatan. Pada lembar keterlaksanaan pembelajaran terdapat petunjuk pengisian untuk pengamat, kesesuaian dengan RPP dinilai baik oleh validator, pemilihan kata untuk menjabarkan indikator dan penyusunan kalimat dinilai baik oleh validator serta penulisan instrumen dinilai praktis sehingga dipahami oleh pengamat. Berdasarkan catatan penilaian dari validator, angket respon peserta didik dapat digunakan tanpa adanya perbaikan.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan, dapat diketahui bahwa menurut Sugiyono (2015) perangkat

dinyatakan valid jika berada dalam rentang nilai 2,01 – 3,00 dan dapat dinyatakan sangat valid jika berada pada rentang nilai 3,01 – 4,00. Berdasarkan hasil penilaian 2 validator dan hasil validitas serta reliabilitas, perangkat silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), *handout*, lembar kerja peserta didik (LKPD), kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test*, lembar observasi dan angket respon dari peserta didik dinyatakan valid sehingga layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian implementasi model pembelajaran *case based learning* (CBL) untuk melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi getaran harmonis sederhana. Uji reliabilitas pada hasil penelitian digunakan untuk mengetahui keajegan perangkat sebagai alat pengumpul data saat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Arif, Adeista Anggrainy Putri & Supardi, Z. A. Imam. 2020. *Analisis Perangkat Pembelajaran Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*.

Ainin, Nurul & Dwikoranto. 2019. *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Materi Alat Optik*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. Vol. 08 No. 03. ISSN : 2302-4496.

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.

Azzahra, A. 2017. Skripsi. *Pengaruh Model Case Based Learning (CBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Jamur*. Jakarta: UIN Jakarta.

Dewi, Citra Ayu & Abdul Hamid. 2015. *Pengaruh Model Case Based Learning (CBL) Terhadap Keterampilan Generik Sains Dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Materi Minyak Bumi*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia "Hydrogen"*, Vol. 3 No. 2, ISSN 2338-6480.

Hendriana, H., & Soemarmo, U. 2017. *Penilaian Pembelajaran Matematika Edisi Revisi*. Bandung: PT Refika Aditama.

Hikmah, Isna Laily. 2016. *SKRIPSI Keefektifan Model Pembelajaran Project Based Learning Berorientasi Soft Skills Pada Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa*. Diakses dari <https://lib.unnes.ac.id/> pada 1 Agustus 2020.

Jane A. Schumacher. 2013. *Case Based Learning: Preparing Adult Learners to Become Thoughtful Leaders*, pg.3, diakses dari <http://shorturl.at/mtwyz>

pada 14 Mei 2020 pukul 14.49 WIB

- Maqbool, Ali., Soyeon Caren Hand, Hafiz Syed Muhammad Bilala, Sungyoung Lee, Matthew Jee Yun Kang, Byeong Ho Kang, Muhammad Asif Razzaqa, dan Muhammad Bilal Amina. 2018. *iCBLs: an Interactive Case-Based Learning System for Medical Education. International Journal of Medical Informatics*. 109 pg 55–69.
- Musriadi, Djufri, dan Muhibuddin. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Inshafuddin Banda Aceh, Jurnal Edubio Tropica*, Vol. 2, No. 1, h. 151-158.
- Novitasari, dkk. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Materi Fotosintesis Kelas XII IPA Di SMA Yadikao Bandar Lampung. Biosfer: Jurnal Tadris Biologi* 8(1): 91-104.
- Nurussaniah dan Reo Ramandha. 2016. *Effect of Problem Based Instruction on Higher Order Thinking Skills*. Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya) 2016 Pascasarjana Ilmu Fisika, UNS. 96-99.
- OECD. 2015. *Programme for International Student Assessment (PISA) Results from PISA 2015*.
- Permendikbud No. 65 Tahun 2013 *Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Saleewong, D., Suwannatthachote, P., and Kuhakran. 2012. "Case based learning on web in higher education: a review of empirical research", *scientific Research*, vo. 3, pp. 31-34.
- Setyarsih, W., Azninda, H., dan Jatmiko, B. 2018. *Identifikasi Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Mahasiswa Pendidikan Unesa, Kemampuan Metakognisi Fisika, Sikap, dan Strategi Pemecahan Masalahnya*. Vol 2: Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF) 2018.
- Sumartini, T.,S. 2016. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut* Volume 5, Nomor 2, Mei 2016 ISSN 2086 4280
- Sunendar, Aep. 2017. *Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah*. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)* Vol. 2 No. 1, Juli 2017, hal. 86-93
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Syarafina, Dita Nur., Erlinda Rahma Dewi., & Rofi Amiyani. 2017. *Penerapan Case Based Learning (CBL) sebagai Pembelajaran Matematika yang Inovatif*, Prosiding Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2017, 978-602-73403-3-6.
- Trianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka
- Wena, M. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer (Suatu Tinjauan Konseptual Operasional)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wilujeng, I. 2016. *Pengintegrasian potensi lokal dalam pembelajaran IPA alternatif peningkatan daya saing global*. In Prosiding Seminar Nasional IPA VII (pp. 680–688). Semarang: Universitas Negeri Semarang.