

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Pengembangan Produk Awal**

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan produk “Media Pembelajaran E-LKPD berbasis PACE Terintegrasi Budaya Lampung Pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII yang digunakan sebagai media pembelajaran bagi guru dan peserta didik pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Media pembelajaran ini sebagai media pembantu pengajaran yang dikembangkan oleh peneliti dengan memuat materi pada bangun ruang sisi datar. Produk tersebut telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, guru matematika dan respon peserta didik.

##### **1. Analyze (Analisis)**

Pada tahap Awal ini peneliti melakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum atau materi, dan analisis peserta didik.

##### **a. Hasil Analisis Kebutuhan**

Adapun hasil analisis kebutuuhan yang dilakukan di kelas VIII MTS Raudlatul Munawwaroh Jatirejo dilihat dari berbagai aspek yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan

<b>No.</b>	<b>Aspek Yang Diamati</b>	<b>Hasil</b>
1.	Ketersediaan Bahan Ajar	Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan melakukan wawancara di MTs Raudlatul Munawwaroh

		<p>Jatirejo, bahan ajar yang digunakan di sekolah tersebut hanya berupa LKS (Lembar Kerja Siswa). Sehingga kurang menarik minat peserta didik untuk belajar. Selain itu, masih ada kekurangan pada bahan ajar yang digunakan. Kekurangan pada bahan ajar tersebut diantaranya: (1) Keterbatasan Kreativitas: LKS sering kali memiliki format yang kaku dan standar, yang dapat membatasi kreativitas siswa dalam menyelesaikan tugas. Ini dapat mengurangi minat dan motivasi siswa dalam belajar. (2) Ketergantungan pada Pencapaian Langsung: Siswa mungkin cenderung tergantung pada LKS sebagai satu-satunya sumber belajar. Hal ini dapat mengurangi kemampuan siswa untuk memecahkan masalah secara mandiri atau berpikir kritis. (2) Kurangnya Interaktifitas: LKS cenderung bersifat statis dan kurang interaktif. Hal ini dapat mengurangi keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, terutama bagi siswa yang lebih responsif terhadap media pembelajaran yang interaktif. (3) Kesempatan Kolaborasi yang Terbatas: Dalam banyak kasus, LKS adalah tugas individu yang diselesaikan oleh siswa sendiri. Hal ini dapat mengurangi kesempatan untuk kolaborasi antar siswa, yang dapat memperkaya</p>
--	--	--

		<p>pembelajaran melalui diskusi dan pertukaran ide. (4)</p> <p>Dapat Membatasi Penggunaan Teknologi: Dalam era digital, LKS kadang-kadang dapat membatasi penggunaan teknologi dalam pembelajaran, yang dapat mengurangi akses siswa terhadap sumber daya belajar yang lebih luas dan interaktif.</p>
2.	<p>Identifikasi Tujuan Pembelajaran</p>	<p>Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan siswa memahami konsep, sifat-sifat, luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, seperti kubus dan Balok.</li> <li>• Mengembangkan keterampilan Proyek, aktivitas, kerja sama, dan latihan melalui pendekatan PACE.</li> <li>• Mengintegrasikan unsur-unsur budaya Lampung ke dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan relevansi materi</li> </ul>
3.	<p>Sumber daya yang tersedia</p>	<p>Akses internet yang stabil dan perangkat elektronik (Handphone) yang hampir semua siswa memiliki untuk digunakan oleh setiap siswa.</p>

Berdasarkan pengamatan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya, tepatnya pada pembelajaran bangun ruang sisi datar, peneliti melihat bahwa pada saat pembelajaran hanya menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai sumber belajar. Padahal, materi yang diajarkan memberikan keleluasaan

bagi pendidik untuk menyajikan pembelajaran dengan menggunakan sumber belajar yang bervariasi, seperti menggunakan teknologi di dalam pembelajaran. Sehingga, minat belajar peserta didik juga tumbuh untuk belajar. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti berusaha mengembangkan sumber belajar yang sesuai berupa E-LKPD berbasis model PACE terintegrasi budaya Lampung pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII, media ini diharapkan mampu membantu peserta didik memahami materi bangun ruang sisi datar sekaligus mengenal keberagaman kebudayaan yang ada di Lampung

#### **b. Analisis Kurikulum atau Materi**

Analisis kurikulum dilakukan dengan memperhatikan kurikulum yang sedang digunakan pada sekolah penelitian. Hal ini dimaksudkan agar penelitian pengembangan yang dilakukan dapat sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Berdasarkan analisis kurikulum yang dilakukan dengan melakukan wawancara pada waka kurikulum MTS Raudlatul Munawwaroh Jatirejo, kurikulum yang digunakan disekolah penelitian adalah kurikulum 2013. Berdasarkan hal tersebut, maka E-LKPD yang dikembangkan akan menggunakan kurikulum 2013 agar penggunaan E-LKPD nantinya sesuai dengan kurikulum yang berlaku disekolah.

Pemaparan rumusan indikator berdasarkan kompetensi dasar sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Kompetensi Dasar (KD) & Indikator

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator</b>
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi	3.91 Menentukan luas permukaan kubus dan balok
	3.92 Menentukan jaring-jaring kubus dan

datar (kubus dan balok)		balok
	3.93	Menentukan volume kubus dan balok
	3.94	Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

### c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakteristik peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik agar sesuai dengan rancangan dan pengembangan pada E-LKPD yang dikembangkan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika, diketahui bahwa siswa kelas VIII mengalami kesulitan dalam memahami matematika khususnya materi bangun ruang sisi datar. Kesulitan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pemahaman tentang bahasa pertanyaan yang digunakan, kurangnya keterampilan dalam mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, serta proses pembelajaran yang kurang menarik. Mereka cenderung menyukai pembelajaran yang berbasis teknologi dan belajar berkelompok serta membutuhkan suasana atau metode baru untuk menyenangkan belajar matematika. Pada saat penyampaian materi guru menggunakan buku paket dalam proses pembelajaran. Namun, dalam penyampaian materi guru belum menghubungkan dengan budaya lokal.

Dengan demikian perlu dirancang media berupa E-LKPD yang mampu menambah pengetahuan siswa tentang matematika khususnya materi bangun ruang sisi datar serta mengenalkan budaya Lampung dengan memanfaatkan teknologi yang dapat diakses melalui perangkat digital, yaitu komputer dan

*handphone* untuk memudahkan siswa belajar di manapun dan kapanpun terutama bagi siswa sekolah.

## 2. *Design (Desain)*

Tahap kedua adalah desain produk. Rancangan ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran, media yang akan dikembangkan yaitu media pembelajaran E-LKPD pada materi bangun ruang sisi datar yang dapat diakses melalui laptop atau Android. Pada tahap rancangan ini terdapat dua langkah yang dilakukan yaitu penyusunan instrumen kelayakan dan keefektifan produk, dan merancang produk

### a. Penyusunan Instrumen Kelayakan dan Keefektifan Produk

#### 1) Instrumen Kelayakan E-LKPD

Kelayakan modul E-LKPD dapat dilihat dari aspek materi, aspek desain pembelajaran aspek media dan komunikasi pembelajaran serta aspek respon pengguna (guru). Dalam hal ini, keempat jenis instrumen tersebut mengadopsi dari (Chaeruman, 2015)

#### a) Instrumen Penilaian Ahli Materi

Adapun instrumen penilaian ahli materi yang digunakan mengadopsi dari Chaeruman (2015) yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Instrumen Penilaian Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian	
		YA	TIDAK
01	Kebenaran isi materi		
02	Bebas dari kesalahan konsep		

		1	2	3	4	5
03	Kekinian dan ke-up to-date-an materi					
04	Kecakupan dan kedalaman materi					
05	Kememadaian acuan (referensi) yang digunakan					

#### **Komentar/Riview Tertulis**

No.	Topik	Sub Topik	Komentar/Review/Rekomendasi

#### b) Instrumen Penilaian Ahli Desain Pembelajaran

Adapun instrumen penilaian ahli desain pembelajaran yang digunakan mengadopsi dari Chaeruman (2015) yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Instrumen Penilaian Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
01.	Kesesuaian strategi penyampaian media dengan karakteristik audiens (peserta didik) terkait					
02.	Ketepatan strategi penyampaian media sehingga memungkinkan kemudahan dan kecepatan pemahaman dan penguasaan materi, konsep atau keterampilan					
03.	Tingkat kemungkinan mendorong kemampuan peserta didik berpikir kritis dan memecahkan masalah					
04.	Tingkat kontekstualitas dengan penerapan/aplikasi dalam kehidupan nyata yang sesuai dengan karakteristik					

	audiens (peserta didik) terkait					
05.	Relative advantage, ketepatan pemilihan media dibandingkan dengan media lain					

**Komentar/Riview Tertulis**

No.	Topik	Sub Topik	Komentar/Review/Rekomendasi

c) Instrumen Penilaian Ahli Media dan Komunikasi Pembelajaran

Adapun instrumen penilaian ahli media dan komunikasi yang digunakan mengadopsi dari Chaeruman (2015) yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Instrumen Penilaian Ahli Media dan Komunikasi Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
01.	Kejelasan narasi, audio, video, animasi, simulasi serta kesesuaian gaya bahasa dan komunikasi dengan karakteristik audiens					
02.	Ketepatan pemilihan narasi, audio, video, animasi, simulasi dengan tujuan dan isi materi					
03.	Kemenarikan pengemasan multimedia pembelajaran					
04.	Ketepatan dan kemenarikan media video secara keseluruhan					

**Komentar/Riview Tertulis**

No.	Topik	Sub Topik	Komentar/Review/Rekomendasi



--	--	--	--

d) Instrumen Penilaian Untuk Pengguna (Guru)

Adapun instrumen penilaian ahli pengguna (guru) yang digunakan mengadopsi dari Chaeruman (2015) yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Instrumen Penilaian Untuk Pengguna (Guru)

No.	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
01.	Kemudahan penggunaan					
02.	Tingkat kemungkinan minat dan motivasi peserta didik ketika digunakan dalam pembelajaran baik individu maupun di dalam kelas					
03.	Kemungkinan dapat digunakan untuk belajar individu oleh peserta didik dan atau alat bantu mengajar bagi guru					
04.	Tingkat kemungkinan mendorong kemampuan peserta didik berpikir kritis dan memecahkan masalah					
05.	Tingkat kontekstualitas dengan penerapan/aplikasi dalam kehidupan nyata yang sesuai dengan karakteristik audiens (peserta didik) terkait					

**Komentar/Riview Tertulis**

No.	Topik	Sub Topik	Komentar/Review/Rekomendasi

## 2) Instrumen Keefektifan E-LKPD

Kefektifkan perangkat pembelajaran berupa E-LKPD dapat dilihat dari aktivitas peserta didik, respon peserta didik, dan tes hasil belajar peserta didik.

### a) Instrumen Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

Adapun instrumen pengamatan aktivitas peserta didik yang digunakan mengadopsi dari (Trianto, 2009:368-369) yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

No	Nama	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	60'	65'	70'
	Siswa	1	3	2	3	2	2	2	4	4	4	5	5	6	2
1															
2															
3															
4															

Adapun kode kategori pengamatan aktivitas peserta didik yang diamati yaitu:

Kode 1. Siswa mengisi daftar hadir yang telah disediakan

Kode 2. Siswa mendengarkan/memerhatikan penjelasan guru

Kode 3. Siswa membaca/memperhatikan/menggunakan media pembelajaran yang telah diberikan oleh guru.

Kode 4. Siswa mengerjakan soal/berdiskusi/tanya jawab antar siswa

Kode 5. Menyampaikan/mempresentasikan pendapat/ide/ hasil kerjanya kepada guru atau teman dalam kelompoknya saat diskusi kelompok.

Kode 6. Menarik kesimpulan suatu prosedur atau konsep dengan kalimat

sendiri

Kode 7. Perilaku lain yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran.

b) Instrumen Angket Respon Siswa

Adapun instrumen angket respon peserta didik yang digunakan mengadopsi dari (Hermawati, 2020) yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Instrumen Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Apakah petunjuk penggunaan E-LKPD ditulis dengan jelas?				
2	Apakah ukuran huruf pada E-LKPD dapat dibaca dengan Jelas?				
3	Apakah susunan kalimat yang ada dalam E-LKPD mudah untuk dipahami?				
4	Apakah warna yang digunakan dalam E-LKPD nyaman dan Menyenangkan untuk dilihat?				
5	Apakah uraian penjelasan materi yang terdapat dalam E-LKPD mudah untuk dipahami?				
6	Apakah gambar yang ditampilkan dalam E-LKPD merepresentasikan materi yang sedang dibahas?				
7	Apakah letak gambar dalam E-LKPD sudah sesuai dan mudah dipahami?				
8	Apakah bahasa yang digunakan dalam E-LKPD jelas dan mudah untuk dipahami?				
9	Apakah langkah-langkah percobaan dalam E-LKPD sudah cukup jelas?				
10	Apakah pertanyaan-pertanyaan dalam E-LKPD sudah jelas dan dapat dipahami?				

11	Apakah dengan adanya E-LKPD ini anda merasa lebih semangat dalam belajar?				
12	Apakah dengan adanya E-LKPD ini membuat anda ingin banyak tahu mengenai bangun ruang sisi datar?				
13	Apakah setelah menggunakan E-LKPD anda merasa senang saat belajar?				
14	Apakah setelah menggunakan E-LKPD anda merasa jadi lebih mengenal kakayaan budaya lampung?				
15	Apakah kamu bisa memahami contoh-contoh bangun ruang sisi datar yang dicontohkan dengan berbagai alat tradisional budaya lampung?				
Jumlah Respon					
Presentase Rata-Rata Hasil Respon					

c) Instrumen Tes Hasil Belajar

Instrumen tes hasil belajar yang akan digunakan dikembangkan oleh peneliti dan sudah divalidasi oleh para ahli. Adapun instrumen tes hasil belajar dapat dilihat pada lampiran 7.

b. Merancang Produk

Peneliti merancang bentuk E-LKPD yang akan dibuat. Rancangan awal pembuatan media ini adalah dengan membuat halaman cover untuk e-lkpd pada aplikasi canva. Lalu setelah membuat halaman cover selanjutnya pada halaman selanjutnya menuliskan kompetensi dasar (KD), petunjuk penggunaan E-LKPD, indikator pencapaian kompetensi dan daftar isi pada aplikasi canva, pada aplikasi ini materi ditulis dengan berbagai macam warna

juga gambar-gambar untuk menarik siswa yang tentunya melibatkan unsur budaya Lampung di dalamnya.

Setelah menuliskan kompetensi dasar indikator dan daftar isi, langkah selanjutnya peneliti mengembangkan materi berbasis model PACE (*Projects, Activity, cooperative learning, dan exercise*) yang dituangkan pada E-LKPD. Model PACE yang pertama yaitu *projects* dituangkan dalam bentuk soal di setiap awal kegiatan, soal tersebut berupa pertanyaan mendasar di mana untuk menyelesaikan soal tersebut peserta didik harus menyelesaikan dengan cara mengerjakan *project* (Proyek) yang telah disediakan sesuai dengan langkah-langkah. Materi ditulis dengan menggunakan aplikasi *canva*.

Tahap kedua yaitu *activity* pada tahap ini dituangkan dalam bentuk lembar kerja peserta didik, kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan tugas sesuai dengan langkah-langkah yang ada di E-LKPD. Tahap kedua, yaitu *cooperative learning*, pada tahap ini peserta didik bekerja sama dalam kelompok dan harus mendiskusikan solusi dari permasalahan yang ada di lembar kerja peserta didik. Yang tentunya di setiap lembar kerja peserta didik terdapat unsur budaya lampung untuk memperkenalkan kepada peserta didik.

Tahap keempat yaitu *exercise* pada ini guru memberikan tugas tambahan untuk memperkuat konsep-konsep yang telah dikonstruksi pada tahap aktivitas dan pembelajaran kooperatif dalam bentuk penyelesaian soal-soal. Materi ini dibuat pada aplikasi *canva* dengan menggunakan berbagai macam warna dan bentuk-bentuk gambar-gambar untuk menarik siswa yang tentunya melibatkan unsur budaya Lampung di dalamnya.

Kemudian, setelah E-LKPD ini disesuaikan dengan menggunakan aplikasi *canva* yang dikonversikan dalam bentuk PDF. Kemudian diedit dan menjadi bentuk *worksheet* menggunakan aplikasi *live worksheet* agar bisa dilengkapi dengan video dan audio. Rancangan awal desain perangkat pembelajaran berupa E-LKPD sebagai berikut:



Gambar 4. 1 Tampilan Cover Depan



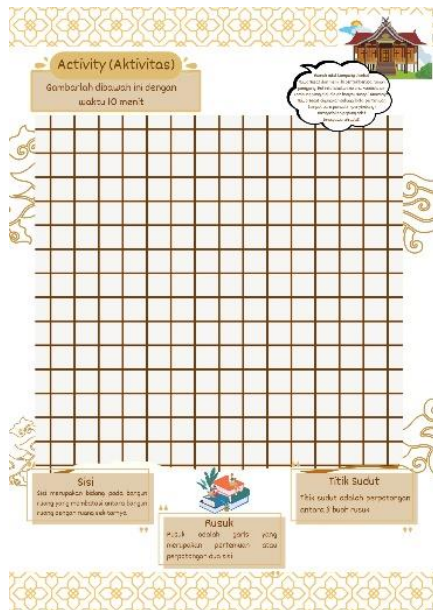
Gambar 4. 2 Tampilan KD, indikator dan Petunjuk



Gambar 4. 3 Tampilan Kegiatan Pembelajaran



Gambar 4. 4 Tampilan Project



Gambar 4. 5 Tampilan Activity



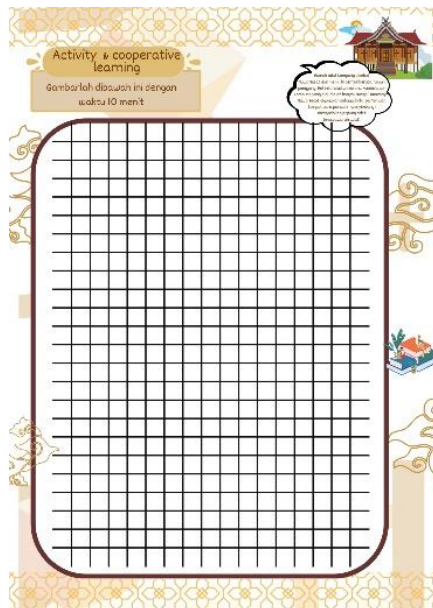
Gambar 4. 6 Tampilan Cooperatif Learning



Gambar 4. 7 Tampilan Kegiatan Pembelajaran 2



Gambar 4. 8 Tampilan Project



Gambar 4. 9 Tampilan Activity & Cooperatif Learning



Gambar 4. 10 Tampilan Exercise

### 3. *Development (Pengembangan)*

Tahap pengembangan produk yaitu penilaian dan perbaikan media pembelajaran serta instrumen tes yang dilakukan melalui beberapa tahapan. Penilaian atau validasi yang tersebut dilakukan oleh beberapa ahli yang sesuai dengan kriteria validator yang dibutuhkan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran E-LKPD yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli serta dinyatakan layak digunakan dalam penelitian.

#### a. Penilaian Ahli

Pada tahap ini, pengembangan media pembelajaran berupa E-LKPD dengan menggunakan model ADDIE telah dilakukan validasi (penilaian) dan perbaikan. Validasi ahli pada media pembelajaran dilakukan oleh beberapa validator yaitu sebagai berikut:



Tabel 4. 9 Validator Media Pembelajaran

No.	Nama	Keterangan
1	Agus Purwoko, S.Pd	Ahli Materi
2	Farhan Nasuhi, M.Pd	Ahli Desain Pembelajaran
3	Nurhamid, S.Kom	Ahli Desain Media dan Komunikasi
4	Lelawati, S.Pd	Ahli Pengguna (Guru) Matematika

Tabel 4. 10 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Oleh Para Ahli

No.	Nama	Hasil Penilaian Ahli
1	Ahli Materi	4,3
2	Ahli Desain Pembelajaran	4,6
3	Ahli Desain Media dan Komunikasi	4,75
4	Ahli Pengguna (Guru) Matematika	4,8
<b>Rata-Rata Hasil Penilaian Ahli</b>		4,6

Berdasarkan penilaian aspek materi, Diketahui bahwa secara substansi materi benar dan tidak terdapat kesalahan konsep, serta rata-rata penilaian aspek lain yaitu desain pembelajaran, aspek ahli media dan komunikasi, serta aspek penggunaan atau guru mencapai rata-rata lebih dari atau sama dengan 3,00 dengan perolehan nilai 4,6 dari rentang skala 1-5 maka media dinyatakan “layak”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran E-LKPD yang dikembangkan layak dan dapat diujicobakan ke kelas. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 13.

b. Lembar Tes Hasil Belajar

Sebelum soal tes ini digunakan untuk pengambilan data terlebih dahulu dilakukan validasi isi dan validasi item. Untuk validasi isi akan dilakukan oleh 3 validator, yaitu ahli materi, ahli bahasa, dan guru mata pelajaran matematika dengan melihat kesesuaian soal dengan indikator yang digunakan. Sedangkan

untuk validasi item akan dilakukan uji validasi item. Syarat instrumen yang layak adalah instrumen harus valid dan reliabel. Sehingga selain dilakukan uji validitas juga dilakukan uji reliabilitas. Untuk itu soal tes terlebih dahulu diuji coba terhadap 29 siswa non subjek penelitian sebagai responden uji coba instrumen. Hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran instrumen tes tersebut.

Tabel 4. 11 Nama Validator Instrumen Tes Hasil Belajar

No.	Nama	Keterangan
1	Agus Purwoko, S.Pd	Ahli Materi
2	Martin Indra Yoga S.Pd	Ahli Bahasa
4	Lelawati, S.Pd	Guru Mata Pelajaran

a) Uji Validitas Soal

Validasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan mencocokkan butir-butir tes dengan indikator pembelajaran. Instrumen dalam penelitian ini divalidasi oleh tiga ahli yaitu ahli materi, ahli bahasa, dan guru matematika adapun hasil validasi dari ketiga ahli antara lain: (1) Berdasarkan ahli materi yaitu Agus Purwoko, S.Pd selaku guru matematika di MTS Raudlatul Munawaroh Jatirejo, beliau memberikan kesimpulan bahwa soal sudah cukup bagus untuk di tingkat SMP atau sederajat karena, dari segi materi soal sudah sesuai dengan indikator, batasan pertanyaan dan jawaban yang jelas isi materi sudah sesuai dengan tujuan pengukuran, sehingga butir soal layak untuk digunakan. (2) Berdasarkan ahli bahasa yaitu Martin Indra Yoga S.Pd selaku guru Bahasa Indonesia di MTS Raudlatul Munawroh Jatirejo, beliau memberikan

kesimpulan bahwa soal sudah layak digunakan karena dari segi bahasa kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar sesuai dengan jenis bahasanya, kemudian rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian, dan soal tidak mengandung kata-kata yang menyinggung perasaan siswa.(3) Serta berdasarkan guru mata pelajaran yaitu Lelawati, S.Pd selaku guru matematika di MTS Raudlatul Munawaroh Jatirejo menurut beliau 5 butir dinyatakan valid dan instrumen dapat digunakan dengan kesimpulan untuk materi bentuk bangun ruang sisi datar pada penyelesaian Balok dan Kubus dapat digunakan. Hasil Validasi dapat dilihat pada Lampiran 7.

Setelah mencocokkan butir-butir tes dengan indikator, maka selanjutnya instrumen tes diujicobakan ke siswa non subjek penelitian yang berjumlah 29 siswa kelas 8A di MTS Roudlotul Munawwaroh Jatirejo. Hasil dari uji coba instrumental terhadap siswa non subjek penelitian kemudian dilakukan uji validitas item dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 12 Hasil Validasi Item

No Item Soal	Koefisien Koreasi ( $r_{hitung}$ )	Harga ( $t_{hitung}$ )	Harga ( $t_{tabel}$ )	Keputusan
1	0,7410	5,7333	0,3673	Valid
2	0,8570	8,6404	0,3673	Valid
3	0,8312	7,7670	0,3673	Valid
4	0,9049	11,0457	0,3673	Valid
5	0,8083	7,1330	0,3673	Valid

Berdasarkan tabel, diperoleh hasil validitas item dari 5 soal uraian yang telah diujicobakan pada siswa subjek penelitian. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

berarti instrumen valid, dan jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti instrumen tidak valid. Terdapat 5 soal yang memiliki kriteria valid yaitu soal 1, 2, 3, 4, dan 5 sehingga kelima instrumen tes tersebut dapat digunakan pada penelitian. Hasil hasil perhitungan validitas item dapat dilihat pada lampiran 8.

b) Tingkat Kesukaran Soal

Setelah mencocokkan butir-butir tes dengan indikator, maka selanjutnya instrumen dari sediakan ke siswa non subjek penelitian yang berjumlah 29 siswa kelas 8A di MTS Roudlotul Munawwaroh Jatirejo. Hasil dari uji coba instrumental terhadap siswa non subjek penelitian kemudian dilakukan uji validitas item dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 13 Hasil Tingkat Kesukaran Item

<b>No Item Soal</b>	<b><i>P</i>hitung (Tingkat Kesukaran)</b>	<b>Interpretasi Indeks Kesukaran</b>
1	0,7	Sedang
2	0,68	Sedang
3	0,62	Sedang
4	0,66	Sedang
5	0,66	Sedang

c) Daya Pembeda Soal

Berdasarkan hasil perhitungan yang perdoman pada kriteria daya pembeda yang telah dipaparkan di BAB III, maka diperoleh keputusan-keputusan seperti pada tabel 15 berikut:

Tabel 4. 14 Hasil Keputusan Daya Pembeda

No Item	Daya Pembeda	Interprestasi Daya Pembeda	Keputusan
1	0,32	Cukup	Diterima
2	0,39	Cukup	Diterima
3	0,47	Baik	Diterima
4	0,43	Baik	Diterima
5	0,37	Cukup	Diterima

d) Reliabilitas Soal

Reliabilitas tes yang digunakan oleh peneliti yaitu menggunakan rumus *Alpha Cornbach*. Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang digunakan adalah reliabel. Adapun hasil uji reliabilitas tesnya adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{5}{5-1} \right) \left( 1 - \frac{106,76}{366,41} \right) = (1,25)(0,7088) = 0,886$$

Berdasarkan hasil dari  $r_{11} = 0,886$  dibandingkan dengan nilai dari *r product moment* dengan  $dk = N - 1 = 29 - 1 = 28$  dengan taraf nyata 5% maka diperoleh  $r_{tabel} = 0,374$ . Karena nilai  $r_{11} = 0,886$  lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,374$  maka intrumen dikatakan reliabel. Hasil perhungan dapat dilihat dari lampiran 8.

#### 4. *Implementation* (Pengimplementasian)

Tahap implementasi dalam penelitian ini merupakan mengimplementasikan rancangan media E-LKPD yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata di

kelas. Materi bahan ajar yang telah dikembangkan disampaikan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Kegiatan implementasi ini dilakukan sebanyak 2 kali yang dilakukan dikelas VIII B MTS Raudlatul Munawwaroh Jatirejo. Dalam penyampaian media E-LKPD disampaikan oleh peneliti sendiri, dan dibantu oleh satu guru sebagai pengamat aktivitas siswa selama proses uji coba berlangsung.

### **5. Evaluation (Evaluasi)**

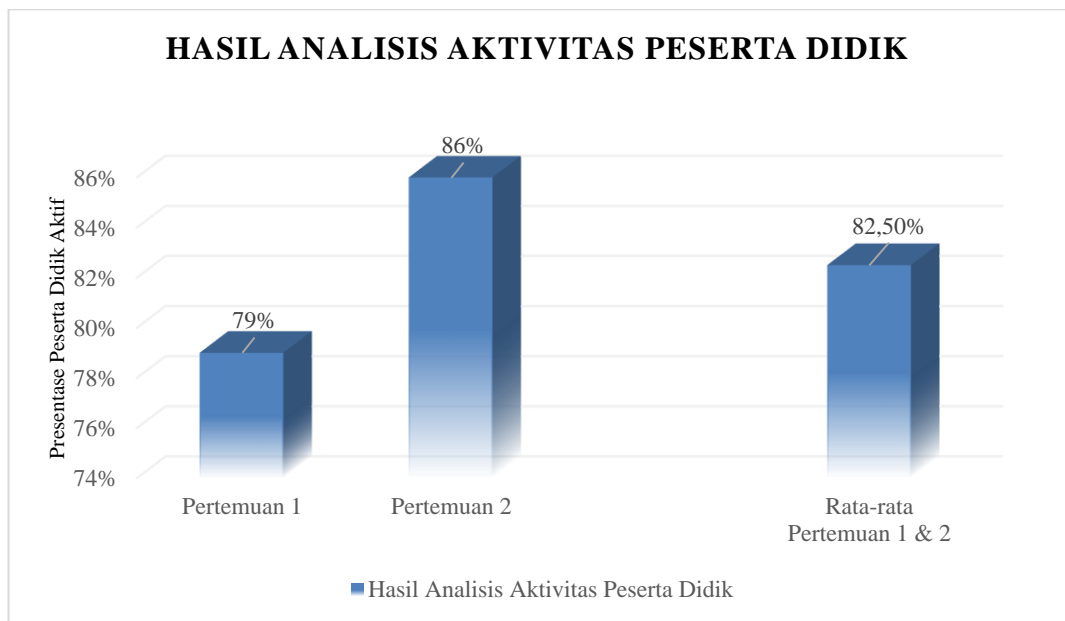
Pada tahap ini dilakukan dua jenis evaluasi, yaitu; pertama, formatif yang dilakukan di setiap 4 tahap penelitian. Pada tahap *analyze* dan *desaign* rencana pengembangan media dikaji kesesuaiannya dengan kebutuhan subjek penelitian. Kemudian tahap *develop*, media dievaluasi atau direvisi berdasarkan masukan dari validator saat validasi, yaitu (1) Aspek materi, perlu dibenahi beberapa tanda dan perlu ditambahkan referensi; (2) Aspek media dan komunikasi, perlu diperbaiki tampilan berupa narasi dan ukuran huruf; (3) Aspek desain pembelajaran, perlu perbaikan dalam mengembangkan indikator pembelajaran; dan (4) Pengguna (Guru), penambahan simbol sebagai alat bantu pemahaman konsep siswa. Sehingga media E-LKPD direvisi sesuai dengan masukan ahli.

Kedua, yaitu sumatif pada tahap *implementation* diperoleh presentase hasil kelayakan dari aspek materi, aspek desain pembelajaran, aspek media dan komunikasi, serta aspek pengguna (guru) diperoleh rata-rata nilai sebesar 4,6 maka media dinyatakan layak. Selain itu, media juga efektif berdasarkan hasil belajar peserta didik, aktivitas peserta didik, dan angket respon peserta didik. Dengan demikian media E-LKPD dikatakan layak dan efektif untuk digunakan.

## B. 'Hasil Uji Coba Produk

Hasil uji coba produk E-LKPD dengan berbasis model PACE terintegrasi budaya lampung pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII yang telah diuji keefektifan dengan hasil yang didapatkan sebagai berikut:

### a. Aktivitas Peserta Didik



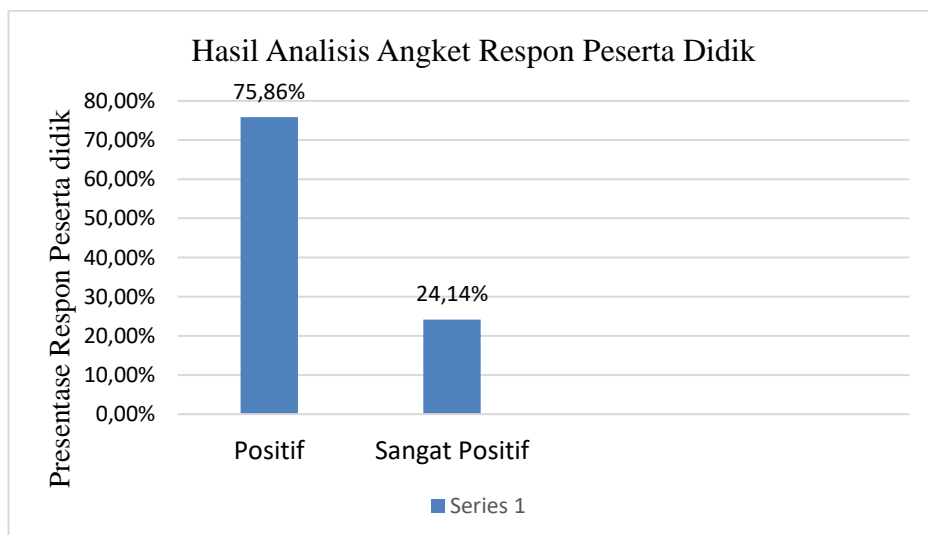
Gambar 4. 11 Hasil Analisis Aktivitas Peserta Didik

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik yang dilakukan sebanyak 2 kali pengamatan di kelas VIII B MTS Raudlatul Munawwarah Jatirejo pada materi bangun ruang sisi datar, diketahui bahwa pada pertemuan pertama terdapat beberapa peserta didik yang kurang aktif saat pembelajaran, selain itu peserta didik ada yang belum memiliki atau membawa *handphone*, peserta didik juga masih terkendala dalam membuka link yang diberikan, sehingga aktivitas peserta didik secara klasikal pada pertemuan pertama ini mencapai 79% siswa aktif. Pada pertemuan kedua peserta dapat menyesuaikan

pembelajaran menggunakan media pembelajaran E-LKPD. Bagi Peserta didik jika tidak membawa *handphone* diperbolehkan bergantian atau bergabung menggunakan *handphone* milik temannya. Sehingga pada pertemuan kedua banyak siswa yang aktif dalam proses pembelajaran yaitu mencapai presentase klasikal sebesar 86%.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik diperoleh presentasi aktivitas peserta didik secara klasikal dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 dengan rata-rata aktivitas siswa aktif dalam pembelajaran sebesar 82,5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa kelas 8B MTS Raudlatul Munawaroh Jatirejo selama proses pembelajaran matematika menggunakan media E-LKPD pada materi bangun ruang sisi datar dikatakan “efektif” karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa yaitu  $\leq 75\%$  siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 15.

b. Respon Peserta Didik



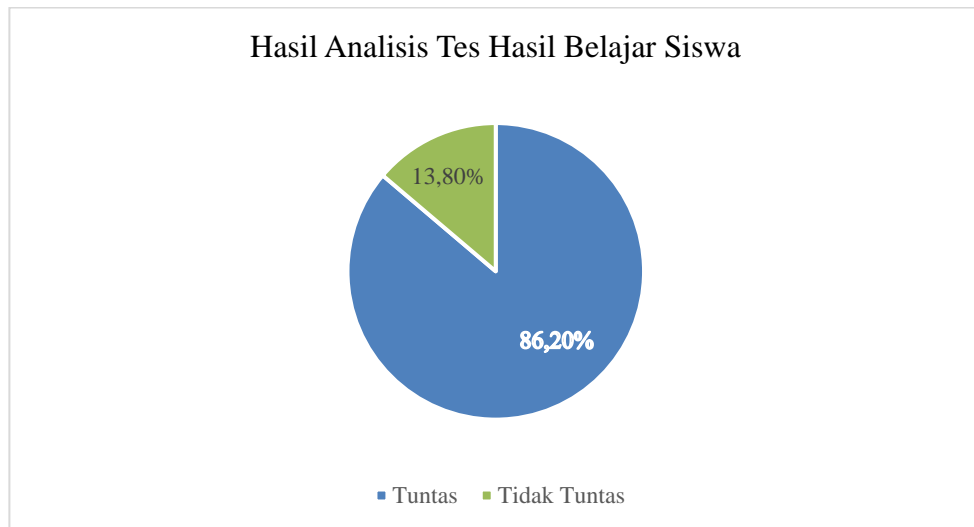
Gambar 4. 12 Hasil Analisis Angket Respon Siswa



Berdasarkan hasil angket respon peserta didik yang diberikan kepada 29 peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan media E-LKPD pada materi bangun ruang sisi datar diperoleh rata-rata persentase secara klasikal sebesar 75,86% peserta didik merespon positif dan 24,14% peserta didik merespon dengan kriteria sangat positif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik kelas 8B MTS Raudlatul Munawwarah Jatirejo terhadap pembelajaran matematika menggunakan media E-LKPD pada materi bangun ruang sisi datar dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon peserta didik yaitu lebih dari atau sama dengan 75%, hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memberi respon positif terhadap pembelajaran. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 17.

c. Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Adapun hasil belajar matematika kelas VIII B di MTS Raudlatul Munawaroh Jatirejo setelah diterapkan pembelajaran menggunakan E-LKPD berbasis PACE terintegrasi budaya Lampung pada materi bangun ruang sisi datar dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 4. 13 Hasil Belajar Peserta Didik  
Menggunakan Media E-LKPD**

Berdasarkan gambar diatas, didapatkan ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media E-LKPD pada materi bangun ruang sisi datar, dengan kriteria peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila memperoleh nilai sesuai dengan KKM yang sudah ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu minimal 70. Dapat dilihat bahwa setelah menggunakan E-LKPD jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketentuan individu adalah 4 siswa atau 13,8% dan jumlah individu yang tuntas adalah 25 siswa atau diperoleh persentase ketuntasan klasikal sebesar 86,2% dari 29 jumlah keseluruhan siswa dengan nilai minimumnya adalah 50 dan nilai maksimumnya adalah 100. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas 8B MTS Raudlatul Munawarah Jatirejo setelah menggunakan E-LKPD pada materi bangun ruang sisi datar dikatakan “efektif” karena sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar yaitu minimal 75%. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 19.

Berdasarkan indikator uji keefektifan yaitu ditinjau dari aktivitas peserta didik, respon tradisi, dan tes hasil peserta didik dapat bahwa E-LKPD berbasis PACE terintegrasi budaya Lampung pada materi bangun ruang sisi datar “efektif” digunakan di kelas VIII B MTS Raudlatul Munawaro Jatirejo.

### C. Revisi Produk

Revisi produk merupakan perbaikan E-LKPD berdasarkan komentar maupun saran yang diberikan oleh para ahli, antara lain: ahli materi, ahli desain pembelajaran media dan komunikasi, dan ahli pengguna (guru) pada tahap penilaian.

Tabel 4. 15 Hasil Revisi Menurut Ahli Materi

Komentar atau saran	Sebelum	Setelah
<p>1. Perbaiki penulisan kata yang salah atau berlebihan</p>		

2. Tambahkan informasi-informasi tentang kebudayaan lampung di setiap lembar



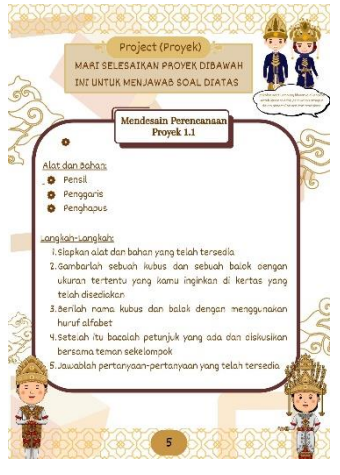
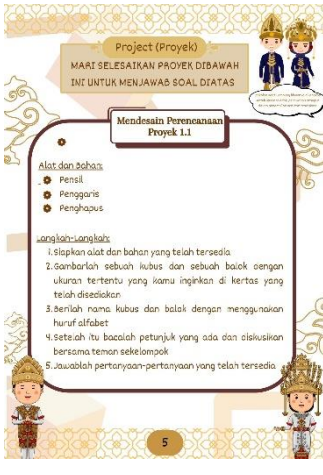
Tabel 4. 16 Hasil Revisi Menurut Ahli Desain Pembelajaran

Komentar atau saran	Sebelum	Setelah
<p>Sebaiknya untuk indikator pembelajaran dipisah agar tidak terlalu berdekatan dengan petunjuk dan Kompetensi Dasar (KD)</p>		

Tabel 4. 17 Hasil Revisi Menurut Ahli Media dan Komunikasi

Komentar atau saran	Sebelum	Setelah
<p>1. Bagian Cover tambahkan tulisan SMP/MTs</p> <p>2. Gambar Wayang diganti dengan Icon lampung</p>		
<p>3. Tambahkan daftar isi untuk memudahkan siswa</p>		
<p>4. Tambahkan Nomor Halaman</p>		

Tabel 4. 18 Hasil Revisi Menurut Pengguna (Guru)

Komentar atau saran	Sebelum	Setelah
<p>Perbaiki Langkah-langkah pada setiap kegiatan agar memudahkan siswa dalam pengerjaan</p>		

#### D. Kajian Produk Akhir

Produk akhir pada penelitian ini merupakan hasil penelitian dan pengembangan dari media pembelajaran E-LKPD Berbasis Model PACE Terintegrasi Budaya Lampung pada materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII yang bersifat final. Setelah dilaksanakan tahap pengembangan serta revisi produk.

Serta dapat diakses di link

berikut: <https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=CUG9karQuF&sr=n&l=kr&i=sxucuo&r=yt&f=dzdcztuc&ms=uz&cd=p---4cds-x-lcspmxxjjizngkzgxkg&mw=hs>

Berikut tampilan kajian produk akhir media pembelajaran E-LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:



Gambar 4. 14 Tampilan Cover Depan



Gambar 4. 15 Tampilan KD dan Petunjuk



Gambar 4. 16 Tampilan Indikator



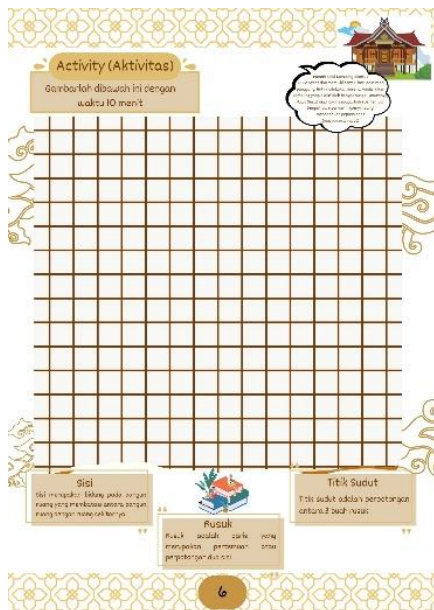
Gambar 4. 17 Tampilan Daftar Isi



Gambar 4. 18 Tampilan Kegiatan Pembelajaran 1



Gambar 4. 19 Tampilan Project



Gambar 4. 20 Tampilan Activity



Gambar 4. 21 Tampilan Cooperatif Learning

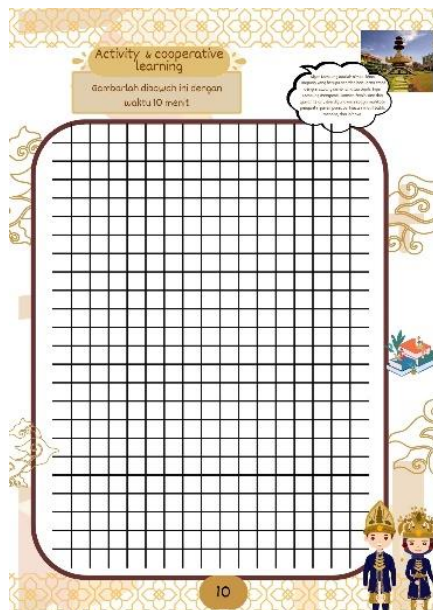




Gambar 4. 22 Tampilan Kegiatan Pembelajaran 2



Gambar 4. 23 Tampilan Project



Gambar 4. 24 Tampilan Activity & Cooperatif Learning



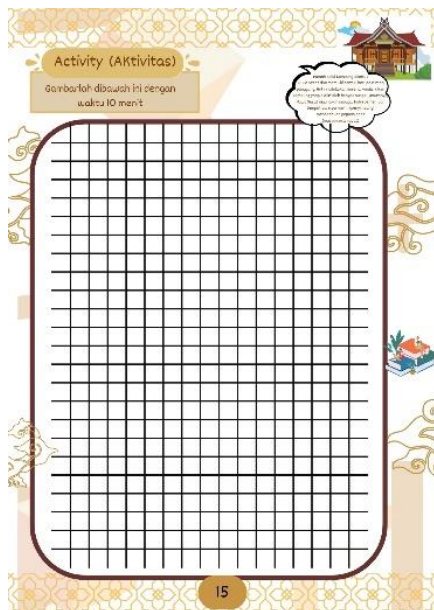
Gambar 4. 25 Tampilan Exercise



Gambar 4. 26 Tampilan Kegiatan Pembelajaran 3



Gambar 4. 27 Tampilan Project



Gambar 4. 28 Tampilan Activity



Gambar 4. 29 Tampilan Cooperatif Learning



Gambar 4. 30 Tampilan Exercise



Gambar 4. 31 Tampilan Kegiatan Pembelajaran 4

Selain tampilan produk akhir dari media pembelajaran E-LKPD yang bersifat final, produk akhir dinilai layak dan efektif berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran E-LKPD yang telah dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII dengan hasil analisis data terkait E-LKPD berbasis PACE terintegrasi budaya lampung pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII sebagai berikut:

Hasil analisis data Kelayakan E-LKPD berdasarkan validasi oleh empat ahli yaitu ahli materi, ahli desain pembelajaran, ahli media dan komunikasi, serta ahli pengguna (guru mata pelajaran matematika). Media E-LKPD dinyatakan layak karena secara substansi materi benar dan tidak terdapat kesalahan konsep serta perolehan rata-rata lebih dari atau sama dengan 3,00 yaitu 4,6 dari rentang skala interval antara 1-5. Selain itu, tampilan media E-LKPD menarik dengan ilustrasi yang jelas kemudian dalam penggunaan

media E-LKPD, media E-LKPD dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran, serta media E-LKPD disajikan dengan runtut dan jelas. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran E-LKPD berbasis model PACE terintegrasi budaya Lampung dapat diujicobakan ke subjek penelitian.

Hasil analisis ini relevan dengan penelitian dari (Robia Astuti et al., 2021) dengan judul Math Bilbul “Alaihalam” as a Learning Innovation During Covid 19. Berdasarkan penelitian tersebut diperoleh hasil validasi dari ahli materi diperoleh 80,77% dan ahli media diperoleh 85,71% dengan demikian dapat disimpulkan bahwa produk yang dihasilkan valid dan produk dapat diterapkan di kelas serta bermanfaat bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas peserta didik mengalami peningkatan dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 dengan kriteria peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan proses pembelajaran dengan media E-LKPD berbasis model PACE terintegrasi budaya Lampung yang dapat menciptakan suasana pembelajaran matematika yang menjadi lebih menarik, tidak membosankan, dan tidak terlalu abstrak. Adapun aktivitas yang diamati antara lain: (a) mendengarkan penjelasan guru; (b) membaca, memperhatikan, menggunakan media; (c) mengerjakan soal, berdiskusi, tanya jawab; (d) mempresentasikan; serta (e) membuat kesimpulan dengan kalimat sendiri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran

matematika dengan media E-LKPD berbasis model PACE terintegrasi budaya Lampung dapat dikatakan efektif dalam proses pembelajaran

Hal tersebut relevan dengan penelitian dari Nurul Rahma (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan model PACE dalam proses pembelajaran dapat menjadikan siswa lebih aktif karena mampu mempresentasikan konsep pembelajaran matematika.

Hasil analisis data respon peserta didik yang telah melaksanakan pembelajaran menggunakan E-LKPD, diperoleh skor rata-rata 85,17% peserta didik merespon positif dalam proses pembelajaran. Dalam kriteria respon peserta didik terhadap proses pembelajaran dikatakan positif jika 75% peserta didik merespon positif. Maka media pembelajaran tersebut berada dalam kategori “layak” dan dapat diujikan pada subjek penelitian.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Areski Febriani dkk, (2021) dengan judul Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Kimia Berbasis Komputer Menggunakan *Wondershare Quiz Creator* Pada Materi Larutan Penyangga. Dalam penelitian tersebut dilaksanakan uji coba produk yang bertujuan untuk mengetahui respon awal peserta didik terhadap alat evaluasi yang dikembangkan. Dari hasil uji coba terbatas tersebut diperoleh persentase rata-rata respon peserta didik yaitu 81,82% dengan kategori sangat menarik. Karena pada uji coba terbatas alat evaluasi pembelajaran kimia berbasis komputer ini sudah dikategorikan efektif dan tidak ada revisi, maka alat evaluasi pembelajaran kimia berbasis komputer ini dapat digunakan dikelas untuk uji coba lapangan.

Hasil analisis data hasil belajar yang diujikan pada subjek penelitian diperoleh hasil perhitungan persentase peserta didik yang lolos KKM dengan kategori tuntas sebesar 86,2% atau 25 peserta didik, sedangkan persentase peserta didik yang tidak tuntas sebesar 13,8 % atau 4 peserta didik. Persentase peserta didik dalam kategori tuntas mengalami peningkatan sebesar 64,32% dari persentase pada permasalahan awal yakni sebesar 21,88%. Peningkatan presentase kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada hasil belajar peserta didik dapat menunjukkan bahwa media pembelajaran E-LKPD efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Hal ini juga relevan dengan jurnal penelitian dari Areski Febriani dkk, (2021) yang di dalamnya diperoleh persentase kelulusan peserta didik terhadap materi yang dievaluasikan yaitu 70% dan membuktikan bahwa dengan penggunaan alat evaluasi pembelajaran berbasis komputer dapat mengetahui hasil belajar peserta didik serta dapat mengukur keberhasilan pembelajaran peserta didik

#### **E. Hasil Temuan dari Pengembangan Media Pembelajaran E-LKPD**

Selain media pembelajaran E-LKPD telah dinyatakan layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran, diperoleh beberapa temuan lain dalam penelitian dan pengembangan media ini. Temuan tersebut antara lain, media pembelajaran E-LKPD dengan menggunakan berbasis model PACE terintegrasi budaya lampung dapat membantu meningkatkan motivasi dan semangat belajar peserta didik terutama materi Bangun Ruang Sisi Datar selain peserta didik dapat

lebih memahami materi Bangun Ruang Sisi Datar, media pembelajaran E-LKPD ini dapat membantu peserta didik agar lebih memahami soal cerita yang sebelumnya masih kurang dimengerti peserta didik dan dapat menggali Model PACE dalam mengungkapkan pengetahuan yang relevan dengan materi yang diberikan, adanya aktivitas antar peserta didik dalam proses pembelajaran, pertukaran pendapat antar peserta didik berdasarkan pendapat pribadi dan pengetahuannya, dan adanya perubahan konseptual dimana peserta didik memiliki pengetahuan yang diperoleh serta E-LKPD terintegrasi budaya lampung dalam memahami materi dan dapat memperkenalkan budaya lampung untuk menjadi tambahan wawasan dalam belajar. Hal tersebut sangat bermanfaat agar peserta didik dapat memahami lebih lanjut mengenai soal cerita dalam bentuk Bangun Ruang Sisi Datar serta peserta didik memiliki pengetahuan yang lebih dengan cara mengetahui kaitannya materi dengan budaya lampung.

#### **F. Keterbatasan Penelitian**

Pengembangan media pembelajaran E-LKPD dalam pelaksanaannya terdapat beberapa keterbatasan penelitian, keterbatasan penelitian tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Media pembelajaran E-LKPD dengan berbasis PACE terintegrasi budaya lampung pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII, dalam penggunaannya memiliki ketergantungan terhadap arus listrik baik menggunakan laptop, computer maupun handphone.
2. Media pembelajaran E-LKPD dengan berbasis PACE terintegrasi budaya lampung pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII, hanya mencakup satu

materi yaitu materi Bangun Ruang Sisi datar, dan tidak mencakup seluruh materi pelajaran matematika kelas VIII.

3. Media pembelajaran E-LKPD dengan berbasis PACE terintegrasi budaya lampung pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII, dalam pruang lingkup materi yang disajikan masih sempit.