

DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL LEARNING DEVICES USING EXPERIENTIAL LEARNING MODELS ON PRISM AND LIMAS TOPIC IN CLASS VIII SMP

Devi Septianita¹, Elfis Suanto², Susda Heleni³

E-mail: devi.matematika@yahoo.co.id, elfis.suanto@lecturer.unri.ac.id, dewisusda@yahoo.com,
No. HP: 081276070367, 08127530788, 081268898436

*Departement of Mathematic Education
Mathematics and Sciences Major
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *The background of this research is the restrict of mathematics learning instruments as supporting learning referring to 2013 Curriculum. This research aimed to develop mathematics learning device that are syllabus, Lesson Plan (RPP), and Students Worksheet (LKPD) using experiential learning model on prism and pyramid of 8th grade. This type of this research is development research (R & D) using the 4D development procedure; define, design, develop and disseminate. The valid learning device then tested in two stages, the small group trial with subjects are 10 students of class VIII SMP Negeri 1 Pekanbaru and large group trial with subjects are 35 students of class VIII_{HL} SMP Negeri 1 Pekanbaru. Based on the data analysis and discussion can be concluded that the syllabus, RPP, and LKPD are valid with an average value for the syllabus is 3.84, the average value for the RPP is 3.73, and the average value for the LKPD is 3.58, and LKPD is practical to use by learners class VII with an average value for the small group trial is 98.75% and the average value for large group trial is 94.8%.*

Key Words: *Learning Instruments, Experiential Learning Models, Validity and Practicality*

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *EXPERIENTIAL LEARNING* PADA MATERI PRISMA DAN LIMAS KELAS VIII SMP

Devi Septianita¹, Elfis Suanto², Susda Heleni³

E-mail: devi.matematika@yahoo.co.id, elfis.suanto@lecturer.unri.ac.id, dewisusda@yahoo.com,
No. HP: 081276070367, 08127530788, 081268898436

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih terbatasnya perangkat pembelajaran matematika sebagai sarana penunjang pembelajaran pada Kurikulum 2013. Penelitian ini bertujuan mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan model *experiential learning* pada materi prisma dan limas kelas VIII SMP yang valid dan praktis. Bentuk penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*R&D*) dengan menggunakan model pengembangan 4D, meliputi: *define, design, develop* dan *desseminate*. Perangkat pembelajaran yang telah valid kemudian diujicoba dalam dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dengan subjek 10 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Pekanbaru dan uji coba kelompok besar dengan subjek 35 peserta didik kelas VIII_{HL} SMP Negeri 1 Pekanbaru. Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa silabus, RPP, dan LKPD dinilai valid dengan rata-rata penilaian untuk silabus adalah 3,84, rata-rata penilaian untuk RPP adalah 3,73 dan rata-rata penilaian untuk LKPD adalah 3,58, serta LKPD memenuhi kriteria praktis untuk digunakan peserta didik kelas VII dengan rata-rata penilaian pada uji coba kelompok kecil adalah 98,75% dan rata-rata penilaian pada uji coba kelompok besar adalah 94,8%.

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran, Model Experiential Learning, Validitas dan Praktikalitas.

PENDAHULUAN

Komponen yang dianggap sangat mempengaruhi proses pembelajaran adalah komponen guru. Ketika memulai proses pembelajaran guru harus melakukan berbagai persiapan yang matang. Salah satu persiapan guru adalah guru membuat perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran pada Kurikulum 2013 berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD).

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Pekanbaru ternyata proses pembelajaran yang dilakukan belum sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang ada pada Permendikbud Nomor. 22 Tahun 2016. Guru masih guru menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh-contoh soal, dan kemudian memberikan latihan. Hal ini tidak sesuai dengan kurikulum 2013 yang mengisyaratkan pembelajaran yang dikehendaki adalah pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui pendekatan saintifik.

Kemudian peneliti juga menanyakan tentang perangkat pembelajaran (Silabus, RPP dan LKPD), ternyata sebagian besar guru menggunakan silabus yang disediakan oleh pemerintah saja sedangkan dalam membuat RPP guru lebih banyak mencari dari internet dan memodifikasi seperlunya saja yang digunakan untuk memenuhi syarat laporan yang harus diserahkan kepada pihak sekolah di awal semester. Untuk itu peneliti beranggapan bahwa perlu mengembangkan suatu perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 menggunakan suatu model pembelajaran yang mampu membawa peserta didik langsung terlibat pada penemuan konsep matematika dan dapat memberikan pengalaman belajar peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang sangat baik dan sesuai diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah model *eksperiential learning*. *Eksperiential learning* merupakan model pembelajaran yang memperhatikan atau menitikberatkan pada pengalaman yang akan dialami peserta didik. Dengan model *experiential learning*, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir secara mandiri menemukan suatu pengetahuan. Model *eksperiential learning* diharapkan juga dapat memberikan hasil pembelajaran yang lebih bermakna bagi peserta didik melalui pengalaman dalam jangka panjang (Elfis Suanto dan Effandi, 2017).

Menurut Kolb (1984) dalam teorinya model *eksperiential learning* membentuk 4 tahapan pembelajaran yaitu tahap pengalaman nyata/*Concrete Eksperience*, tahap observasi refleksi/*Reflektive Observation*, memformat konsep abstrak dan generalisasi/*Abstract Conceptualization*, menguji implikasi dari konsep dalam situasi baru/*Active Experimentation*. Dyahsih dan Ali (2015) mengatakan bahwa materi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam model *eksperiential learning* adalah materi geometri. Salah satu materi dari mata pelajaran matematika yang merupakan bagian dari geometri yang termuat dalam kerangka dasar dan struktur kurikulum Sekolah Menengah Pertama adalah bangun ruang sisi datar yang diantaranya prisma dan limas.

Dengan demikian, peneliti termotivasi untuk mengembangkan perangkat pembelajaran (Silabus, RPP dan LKPD) matematika menggunakan model pembelajaran *eksperiential learning* pada materi Prisma dan Limas kelas VIII SMP yang valid dan praktis.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian yang dilakukan bermaksud untuk menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP dan LKPD menggunakan model *experiential learning* pada materi prisma dan limas kelas VIII kemudian menguji validitas dan praktikalitas produk tersebut.

Prosedur pengembangan produk adalah Model pengembangan yang digunakan pada penelitian adalah model 4D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*desseminate*) (Trianto, 2015). Namun penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan (*develop*). Tujuan tahap pendefinisian (*define*) adalah menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Tahap perancangan (*design*) perangkat pembelajaran matematika berupa pemilihan format, rancangan awal dan menyusun perangkat pembelajaran. Dalam tahapan pengembangan (*develop*) peneliti melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Validator terdiri dari satu orang pakar materi dan dua orang pakar pembelajaran. Apabila menurut validator belum layak digunakan maka akan direvisi untuk kemudian divalidasi kembali. Setelah perangkat pembelajaran dinyatakan valid maka dilakukan ujicoba kelompok kecil dan kelompok besar untuk melihat aspek praktikalitasnya.

Subjek penelitian pada uji coba adalah pada uji coba kelompok kecil sebanyak 10 orang peserta didik dan uji coba kelompok besar 35 orang peserta didik kelas VIII HL di SMP Negeri 1 Pekanbaru. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian berupa angket untuk uji validitas dengan instrumen pengumpul data lembar validasi dan angket untuk uji praktikalitas dengan instrumen pengumpul data angket respon peserta didik. Lembar validasi pengembangan perangkat pembelajaran ini diisi atau dinilai oleh pakar atau praktisi. Adapun instrumen validasi Silabus dan RPP diadaptasi dari Sa'dun Akbar (2013) yang terbagi dalam bentuk validitas isi dan validitas konstruk. Isra Nurmai Yenti (2014) mengemukakan hal-hal yang dapat diselidiki pada kepraktisan produk yaitu keterbacaan, kemudahan dalam mengakses informasi yang dibutuhkan, struktur setiap *icon* dan lain-lain. Indikator yang digunakan untuk mengukur kepraktisan ini adalah petunjuk, isi dan kemudahan penggunaan LKPD berbasis *experiential learning*. Berikut rincian aspek dan indikator angket respon peserta didik.

Lembar validasi menggunakan skala Likert. Skala Likert yang digunakan terdiri dari 4 alternatif jawaban, yaitu 1, 2, 3, dan 4 yang menyatakan sangat tidak sesuai, tidak sesuai, sesuai, dan sangat sesuai (Asyti Febliza dan Zul Afdal, 2015). Angket respon peserta didik menggunakan skala Guttman dengan kalimat pernyataan yang bermakna positif dan negatif. Untuk kalimat yang bermakna positif, pilihan jawaban Ya bernilai 1 sedangkan pilihan jawaban Tidak bernilai 0. Sementara untuk kalimat yang bermakna negatif, pilihan jawaban Tidak bernilai 1, sedangkan pilihan jawaban Ya bernilai 0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis awal-akhir mengetahui masalah dasar dalam pengembangan. Pada tahap ini menunjukkan masih terbatasnya perangkat pembelajaran matematika sebagai sarana penunjang pembelajaran pada Kurikulum 2013. Silabus yang digunakan sekolah menggunakan silabus yang dikeluarkan oleh pemerintah, sehingga kegiatan pembelajaran yang terdapat pada silabus tidak menggunakan model apapun, hanya menjelaskan secara umum saja kegiatan pembelajaran yang dilakukan. RPP yang digunakan masih banyak mencari di internet yang menggunakan model pembelajaran seperti menggunakan model *discovery learning* dan model *Problem Based Learning* namun belum ada yang menggunakan model *eksperiential learning*. Guru juga tidak menyediakan LKPD memuat aktivitas belajar yang melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan dan menerapkan konsep matematika berdasarkan pengalaman awal siswa. Sehingga dibutuhkan solusi untuk mengatasi permasalahan ini, salah satunya adalah tersedianya perangkat pembelajaran dengan model *eksperiential learning*, khususnya materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas.

Analisis peserta didik perlu dilakukan yaitu mempelajari karakteristik siswa SMP Kelas VIII. Berdasarkan pengamatan peneliti di dalam kelas, proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru menjelaskan materi pembelajaran kemudian peserta didik diminta untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada proses pembelajaran siswa kesulitan memahami konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Pada tahap analisis konsep didapatkkan hasil berupa identifikasi konsep-konsep yang akan diajarkan yang disusun secara sistematis dan rinci. Materi yang dipilih pada pengembangan silabus, RPP dan LKPD ini adalah materi pokok bangun ruang sisi datar berupa prisma dan limas. Berdasarkan kompetensi dasar (KD) 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi data (kubus, balok, prisma dan limas) dan 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya. Setelah analisis konsep dilakukan peneliti memberikan tugas-tugas yang dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran. Selanjutnya pada *define* terakhir peneliti mendeskripsikan tujuan pembelajaran tentang luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma dan limas.

Kemudian peneliti membuat rancangan awal produk silabus, RPP dan LKPD menggunakan model pembelajaran *experiential learning* mengacu kepada hasil *define*. Penyusunan dan sistematika Silabus yang berpedoman pada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yang meliputi: (1) identitas mata pelajaran; (2) identitas sekolah meliputi nama satuan pendidikan, dan kelas; (3) kompetensi inti (KI); (4) kompetensi dasar (KD); (5) materi pokok; (6) kegiatan pembelajaran.; (7) Penilaian; (8) Alokasi waktu; (9) Sumber belajar.

Rancangan silabus dibuat mengikuti format berikut:

Mata Pelajaran :
Nama Sekolah :
Kelas/Semester :

KI 1 :

KI 2 :

KI 3 :

KI 4 :

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	bentuk		
				Pengetahuan			
				keterampilan			

Pekanbaru2018

Mengetahui,
 Guru Matematika

Peneliti

NIP:

NIM.

Gambar 1. Rancangan Silabus

Berdasarkan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 komponen Silabus tidak mencantumkan semester pada identitas sekolah dan indikator pencapaian kompetensi, namun peneliti menambahkan semester dan indikator pencapaian kompetensi dalam pengembangan silabus. Rumusan dari Kompetensi Inti (KI) peneliti mengacu pada Permendikbud No.21 tahun 2016.

RPP yang dikembangkan berpedoman pada Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 yang meliputi: (1) identitas sekolah (nama satuan pendidikan); (2) identitas mata pelajaran; (3) kelas/semester; (4) materi pokok; (5) alokasi waktu; (6) tujuan pembelajaran; (7) kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi; (8) materi pembelajaran; (9) metode pembelajaran; (10) media pembelajaran; (11) sumber belajar; (11) langkah-langkah pembelajaran; (12) penilaian hasil pembelajaran. Format perancangan awal disusun berdasarkan model pengembangan RPP tahun 2017. Adapun komponen identitas RPP tersebut dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Materi Pembelajaran	: Luas Permukaan Prisma
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

Gambar 2 Komponen Identitas RPP

Berdasarkan Gambar 2 Peneliti menambahkan materi pembelajaran setelah materi pokok karena dapat mengetahui materi apa yang sedang disajikan pada RPP. Pada komponen RPP peneliti menambahkan Kompetensi Inti karena untuk memperjelas komponen RPP dan sesuai dengan Silabus yang dikembangkan.

Sedangkan bentuk kegiatan peserta didik yang dirancang dalam LKPD disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan yaitu pendekatan saintifik. RPP yang dirancang dalam penelitian ini disusun untuk 4 pertemuan. LKPD yang dikembangkan juga memperhatikan kesesuaian syarat didaktik, syarat kontruksi, dan syarat teknis. Pada kegiatan pembelajaran di silabus, RPP dan LKPD peneliti menerapkan langkah-langkah pembelajaran menggunakan model *experiential learning* dengan pendekatan saintifik.

Pada tahap pengembangan silabus, RPP dan LKPD dilakukan dengan tiga kegiatan yaitu validasi, revisi dan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Silabus, RPP dan LKPD yang telah selesai disusun selanjutnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Silabus, RPP dan LKPD yang telah disetujui oleh dosen pembimbing kemudian divalidasi oleh validator. Validasi oleh ahli dilakukan dengan tujuan memperoleh penilaian dan saran perbaikan terhadap silabus, RPP dan LKPD yang dikembangkan. Adapun validator yang dipilih dalam penelitian ini adalah 2 orang dosen pendidikan matematika Universitas Riau dan seorang guru matematika SMPN 1 Pekanbaru. Adapun hasil validasi silabus, RPP dan LKPD matematika dengan model *experiential learning* pada materi prisma dan limas kelas VIII SMP dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Validasi Silabus

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Rata-rata Nilai Validasi	Kategori Validasi	
Identitas				
Isi	1. Kelengkapan identitas	4	Sangat valid	
	2. Kelengkapan komponen silabus		Sangat valid	
	Pemilihan Kompetensi Dasar (KD)			
	3. Kesesuaian KD dengan Kompetensi Inti (KI)	3,83	Sangat valid	
	Rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi			
	4. Kejelasan Rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi	4	Sangat valid	
	Teknik Penilaian			
	5. Kesesuaian Teknik Penilaian dengan Pendekatan <i>scientific</i>	3,5	Sangat valid	
Penentuan Alokasi Waktu				
Isi	6. Ketepatan Alokasi Waktu	3,33	Sangat valid	
	Pemilihan Sumber Belajar			
Isi	7. Kesesuaian Sumber Belajar dengan Pencapaian KD dan Karakteristik Siswa	3,67	Sangat valid	
	Pemilihan Kegiatan Pembelajaran			
Konstruksi	8. Kesesuaian kegiatan yang dilakukan dengan pendekatan <i>scientific</i>	3,87	Sangat valid	

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Rata-rata Nilai Validasi	Kategori Validasi
	9. Kesesuaian Kegiatan Pembelajaran dengan model <i>experiential learning</i>	3,94	Sangat valid
	10. Kesesuaian pembelajaran dengan karakteristik siswa	4	Sangat valid
	Rata-rata	3,84	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, dapat diperoleh nilai rata-rata tertinggi adalah 4 sedangkan 3,33 merupakan rata-rata terendah yaitu pada indikator penilaian dari ketepatan alokasi waktu. Namun, rata-rata tersebut masih dikategorikan sangat valid. Jadi, rata-rata keseluruhan pada silabus adalah 3,84 yang dikategorikan sangat valid. Menurut validator Silabus ini layak diujicobakan tanpa revisi.

Tabel 2. Hasil Validasi RPP

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Rata-rata Penilaian Validator RPP ke-				Rata-rata Nilai Validasi	Kategori Validasi
		1	2	3	4		
	Identitas						
	1. Kelengkapan identitas	4	4	4	4	4	Sangat valid
	2. Kelengkapan komponen RPP	4	4	4	4	4	Sangat valid
	Rumusan indikator pencapaian kompetensi						
	3. Kejelasan rumusan indikator pencapaian kompetensi	3,3 3	3,6 7	3,8 3	4	3,71	Sangat valid
	Rumusan Tujuan Pembelajaran						
	4. Kejelasan Rumusan Tujuan Pembelajaran	3,8 3	4	3,6 7	4	3,87	Sangat valid
	Pemilihan Materi						
Isi	5. Kelengkapan Materi	4	3,3 3	4	4	3,83	Sangat valid
	Teknik Penilaian						
	6. Kesesuaian Teknik Penilaian dengan Tujuan Pembelajaran	3,5 0	3,3 3	3,1 7	3,5 0	3,37	Sangat valid
	7. Kesesuaian Teknik Penilaian dengan Penilaian Autentik	3,6 7	3,8 3	3,6 7	3,6 7	3,79	Sangat valid
	Pemilihan Media, Alat, dan Sumber Belajar						
	8. Kesesuaian Media, Alat dan Sumber Belajar dengan Tujuan Pembelajaran	3,3 3	3,3 3	3,6 7	3,3 3	3,42	Sangat valid

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Rata-rata Penilaian Validator RPP ke-				Rata-rata Nilai Validasi	Kategori Validasi
		1	2	3	4		
Konstruksi	9. Kesesuaian Media, Alat dan Sumber Belajar dengan pendekatan Pembelajaran	3,3 3	3,6 7	3,6 7	3,3 3	3,50	Sangat valid
	Kegiatan Pembelajaran						
	10. Kesesuaian dengan standar proses	4	3,8 3	4	4	3,96	Sangat valid
	11. Ketepatan Alokasi waktu	3,6 7	3,6 7	3,6 7	3,6 7	3,67	Sangat valid
	12. Kesesuaian Kegiatan Pembelajaran dengan model <i>experiential learning</i>	3,6 1	3,7 2	3,8 8	3,7 2	3,73	Sangat valid
	Rata-rata	3,6 7	3,7 1	3,7 7	3,7 7	3,73	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 2, dapat diperoleh nilai rata-rata tertinggi adalah 4 yaitu pada identitas RPP. Rata-rata dari semua aspek dikategorikan sangat valid. Jadi, rata-rata keseluruhan pada RPP adalah 3,73 yang dikategorikan sangat valid. Menurut validator RPP ini layak diujicobakan tanpa revisi.

Tabel 3. Hasil Validasi LKPD

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Rata-rata Penilaian Validator RPP ke-				Rata-rata Nilai Validasi	Kategori Validasi
		1	2	3	4		
Kualitas isi materi LKPD							
Isi	1. Kesesuaian Materi Pembelajaran	3,5 0	3,6 7	3,3 3	3,5 0	3,54	Sangat valid
	2. Ketercakupan Materi	3,3 3	3,1 7	3,3 3	3,5 0	3,33	Sangat valid
	Kesesuaian penyajian LKPD dengan Model <i>Experiential Learning</i>						
	3. Keberuntutan Penyajian LKPD	3,4 2	3,5 0	3,5 8	3,5 0	3,5	Sangat valid
	4. Kesesuaian isi LKPD dengan model <i>experiential learning</i>	3,7 8	3,5 6	3,7 8	3,5 6	3,67	Sangat valid
Didaktis	5. Kesesuaian dengan Kemampuan Siswa	3,3 3	3,5 0	3,3 3	3,5 0	3,45	Sangat valid
Konstruksi	6. Kesesuaian Penggunaan Bahasa dan Kalimat	3,4 4	3,7 8	3,4 4	3,7 8	3,61	Sangat valid
	7. Memperhatikan Pemilihan Pertanyaan dan Sumber Belajar	3,3 3	3,6 7	3,5 0	3,8 3	3,58	Sangat valid

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Rata-rata Penilaian Validator RPP ke-				Rata-rata Nilai Validasi	Kategori Validasi
		1	2	3	4		
Teknis	8. Tulisan	3,50	3,50	3,67	3,83	3,65	Sangat valid
	9. Penggunaan Gambar pada LKPD	3,58	3,92	3,58	3,92	3,75	Sangat valid
	10. Tampilan LKPD	3,56	3,56	3,78	3,67	3,64	Sangat valid
Rata-rata		3,49	3,60	3,56	3,67	3,58	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 3, Rata-rata dari semua aspek adalah 3,58 yang dikategorikan sangat valid. Sehingga menurut validator LKPD ini layak diujicobakan tanpa revisi.

Berdasarkan hasil analisis data validasi silabus, RPP dan LKPD dengan model *experiential learning* pada materi prisma dan limas pada validasi diperoleh nilai rata-rata untuk silabus adalah 3,84, untuk RPP adalah 3,73 dan untuk LKPD adalah 3,58. Hal ini menunjukkan bahwa silabus, RPP dan LKPD mendapatkan kriteria sangat valid dari ketiga validator. Adapun saran validator yang diberikan yaitu:

Saran Validator pada Silabus

Validator menyarankan pada aspek Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD) dari 3.9 jadi tambahkan IPK yang sesuai dengan KD membedakan dan perlu ditambahkan buku matematika Kurikulum 2013 pada sumber.

Saran Validator pada RPP

Validator menyarankan untuk menyesuaikan kembali indikator pencapaian kompetensi dengan silabus, sesuaikan kembali tujuan pembelajaran, pada lampiran 2 di RPP instrumen penilaian pengetahuan dan keterampilan tidak perlu dibuat kisi-kisi soal lagi karena sudah ada diteknik penilaian, alokasi waktu RPP-1 pada kegiatan pendahuluan dan penutup seharusnya tidak terlalu lama dan tidak lebih dari 30 menit, motivasi dibuat dalam bentuk contoh permasalahan, apersepsi pada RPP-3 akan lebih bagus jika diberi soal tentang menghitung volume balok yang dibagi dua pada diagonal bidangnya, dan apersepsi pada RPP-4 akan lebih bagus jika diberi soal tentang menghitung volume kubus dan memberi pengetahuan tentang diagonal ruang.

Saran Validator pada LKPD

Validator menyarankan agar gambar pada *cover* diberi pada *background* sehingga tampilan menjadi bagus, tujuan pembelajaran disesuaikan dengan RPP dan

LKPD, pada pengalaman nyata, gambar yang digunakan satu saja dan peserta didik tidak perlu memilih kotak yang disediakan karena tidak ada perbedaan pada setiap gambar. Kemudian pada gambar kotak diberi nama titik sudutnya agar mempermudah peserta didik dalam kegiatan berikutnya, pada kegiatan ayo mengumpulkan informasi di LKPD-1, terdapat pertanyaan tentang jenis dan jumlah bangun datar, jawaban dari pertanyaan itu dibuat dalam bentuk tabel, Pada kegiatan ayo menalar LKPD-1, kalimatnya diperbaiki dan buat bagian alas dan tutup prisma serta sisi tegak prisma dan Validator juga menyarankan beberapa kalimat pada pertanyaan diubah agar mudah dipahami oleh peserta didik, selain itu pertanyaan yang diberikan sebaiknya dapat melatih peserta didik berfikir di LKPD-1 begitu juga sampai LKPD-4.

Setelah silabus, RPP dan LKPD dikatakan valid dan layak uji coba tanpa revisi selanjutnya peneliti melakukan uji coba. Subjek penelitian pada uji coba adalah Uji coba kelompok kecil dilakukan kepada 10 orang peserta didik dan uji coba kelompok besar dilakukan kepada 35 orang peserta didik. Setelah menggunakan LKPD, peserta didik mengisi angket respon yang bertujuan untuk menilai LKPD tersebut. Peneliti melakukan analisis angket respon peserta didik dan melakukan revisi LKPD sesuai dengan angket respon peserta didik tersebut. LKPD yang telah direvisi dicobakan dalam kelompok besar. Peserta didik kembali diminta untuk mengisi angket respon untuk kembali menilai LKPD. Persentase respon peserta didik terhadap kepraktisan LKPD pada tahap uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase angket respon peserta didik kelompok kecil

LKPD ke-	Tingkat pencapaian (%)	Kriteria penilaian
1	98	Sangat praktis
2	98	Sangat praktis
3	100	Sangat praktis
4	99	Sangat praktis
Rata-rata	98,75	Sangat praktis

Sedangkan persentase angket respon peserta didik kelompok besar dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase angket respon peserta didik kelompok

LKPD ke-	Tingkat pencapaian (%)	Kriteria penilaian
1	90	Sangat praktis
2	93,9	Sangat praktis
3	98,2	Sangat praktis
4	97,1	Sangat praktis
Rata-rata	94,8	Sangat praktis

Tabel 4 dan Tabel 5 menunjukkan, berdasarkan respon dari peserta didik dapat dikatakan bahwa perangkat LKPD yang dikembangkan sangat praktis.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa perangkat pembelajaran matematika silabus, RPP dan LKPD dengan menggunakan model *experiential learning* pada materi prisma dan limas kelas VIII SMP. Perangkat pembelajaran dinilai sangat valid setelah melalui proses validasi oleh 3 orang validator dan memenuhi syarat praktikalitas untuk digunakan siswa kelas VIII setelah melalui uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Rekomendasi

Beberapa saran yang dapat peneliti berikan sehubungan dengan penelitian dalam rangka pengembangan perangkat pembelajaran antara lain (i) penelitian pengembangan ini, peneliti membatasi perangkat pembelajaran matematika yaitu silabus RPP dan LKPD dengan menggunakan model *experiential learning* pada materi prisma dan limas. Sebaiknya peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran menggunakan model *experiential learning* pada materi lainnya. Untuk materi atau topik lainnya, (ii) peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran dengan 1 KD sehingga lebih mudah mengaitkan pembelajaran sebelumnya seperti prisma dan limas.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyti & Zul.A. 2015. *Statistika Dasar Penelitian Pendidikan*. Adefa Grafika. Pekanbaru
- Dyahsih, A.S. dan Ali, M. 2015. *Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. Jurnal Riset Pendidikan Matematika 2(2): 175-185 . Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Elfis Suanto, Effandi. Z & Siti. M. 2017. *Penerapan Pembelajaran Pengalaman Dalam Pendidikan Matematika: Sebuah Kajian Awal*. Fakultas Pendidikan. Universitas Kebangsaan Malaysia.
- Isra Nurmai Yenti. 2014. *Kepraktisan Bahas Ajar Berbasis E.Learning Untuk Mata Kuliah Kalkulus Peubah Banyak 1 (KPB) 1*. Jurnal Pendidikan Vol.17, No 1. STAIN Batu Sangkar. Batu Sangkar
- Kolb, David A. 1984. *Experiential Learning*. Englewood Cliffs. New Jersey
- Permendikbud. 2017. *Model pengembangan RPP*. Kemendikbud. Jakarta

Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016. *Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta.

Sa'dun Akbar. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya. Bandung