

DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING DEVICES WITH DISCOVERY LEARNING MODEL ON THE FLAT SIDE SPACE SUBJECT 8TH GRADE STUDENT OF JUNIOR HIGH SCHOOL

Septy Ella Pratiwy¹, Rini Dian Anggraini², Putri Yuanita³

*E-mail : septy.ellapratowy@student.unri.ac.id, dianrini62@yahoo.com , put_yuanita@yahoo.co.id
Contact number. 082386017113*

*Department of Mathematic Education
Mathematic and Sains Education Major
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract : *The 2013 curriculum is a curriculum that directs students to be actively in the learning process. This research is based on the limited reference of teachers to develop learning devices that are corresponding with the 2013 Curriculum. This research aims to produce learning devices in the form of Syllabus, Learning Implementation Plans (RPP), and Student Worksheets (LKPD) with the Discovery Learning model on the flat side space subject 8th grade student of Junior High School that meet valid and practical requirements. The development model in this research is 4-D with the steps are Define, Design, Develop and Disseminate. The learning device products that have been made are validated by three validators. The average analysis result of the Syllabus validation data is 3.56 in the very valid category which means that the Syllabus is feasible to use and the average value for the RPP is 3.59 and LKPD is 3.64 in the very valid category which means that the RPP and LKPD are worth testing. Valid learning devices have been tested on small groups and large groups. The average results of the analysis of small group trial data is 3.42 and large group trial data is 3.30 which shows a very practical category. The average results of the analysis of observational data on the implementation of learning corresponding to the lesson plan is 2.95, including a very practical category which means that the lesson plan and worksheet are feasible to be used in schools.*

Key Words: *Mathematics Learning Devices, 2013 Curriculum, Discovery Learning, Scientific.*

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR
KELAS VIII SMP/ MTS**

Septy Ella Pratiwy¹, Rini Dian Anggraini², Putri Yuanita³

E-mail : septy.ellapratywy@student.unri.ac.id, dianrini62@yahoo.com , put_yuanita@yahoo.co.id
No. Hp. 082386017113,

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

Abstrak: Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang mengarahkan peserta didik agar dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini didasari oleh masih terbatasnya referensi guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Discovery Learning* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII SMP/MTs yang memenuhi syarat valid dan praktis. Model pengembangan pada penelitian ini yaitu 4-D yang meliputi tahapan *Define, Design, Develop* dan *Disseminate*. Produk perangkat pembelajaran yang telah dibuat divalidasi oleh tiga orang validator. Rata-rata hasil analisis data validasi Silabus yaitu 3,56 dalam kategori sangat valid yang berarti bahwa Silabus sudah layak digunakan; dan nilai rata-rata untuk RPP adalah 3,59 serta LKPD adalah 3,64 dalam kategori sangat valid yang berarti bahwa RPP dan LKPD sudah layak diujicobakan. Perangkat pembelajaran yang telah valid diujicobakan pada kelompok kecil dan kelompok besar. Rata-rata hasil analisis data uji coba kelompok kecil adalah 3,42 dan uji coba kelompok besar adalah 3,30 yang menunjukkan kategori sangat praktis. Rata-rata hasil analisis data pengamatan pelaksanaan pembelajaran sesuai RPP adalah 2,95 termasuk kategori sangat praktis yang berarti bahwa RPP dan LKPD sudah layak digunakan di sekolah.

Kata Kunci : Perangkat Pembelajaran Matematika, Kurikulum 2013, *Discovery Learning, Scientific*.

PENDAHULUAN

Dewasa ini pemerintah telah mengembangkan suatu kurikulum baru yaitu Kurikulum 2013. Proses pembelajaran di dalam Kurikulum 2013 diarahkan pada pendekatan *scientific*. Implementasi Kurikulum 2013 dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific* adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikannya (Hosnan, 2014). Pendekatan *scientific* yang sebenarnya merupakan implementasi dari teori belajar konstruktivisme (Budi Murtiyasa, 2015). Pembelajaran yang mengacu pada teori belajar konstruktivisme lebih memfokuskan pada kesuksesan peserta didik dalam mengorganisasikan pengalaman mereka, bukan kepatuhan peserta didik dalam refleksi atas apa yang telah diperintahkan dan dilakukan oleh guru (M. Thobroni, 2015).

Suatu perencanaan dibutuhkan agar pembelajaran yang mengacu pada pendekatan *scientific* dapat diimplementasikan. Perencanaan merupakan suatu cara yang memuaskan untuk membuat kegiatan dapat berjalan baik, disertai dengan berbagai langkah yang antisipatif guna memperkecil kesenjangan yang terjadi sehingga suatu kegiatan dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Hamzah B. Uno, 2016). Perencanaan pembelajaran dibuat dalam bentuk perangkat pembelajaran seperti Silabus, RPP dan LKPD. Guru hendaknya dapat membuat perangkat pembelajaran sehingga proses pembelajaran yang dilakukan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang disusun agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SMP Negeri 9 dan SMP Negeri 25 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa guru memiliki perangkat pembelajaran seperti Silabus dan RPP. Guru menyatakan bahwa Silabus yang digunakan berasal dari pemerintah. RPP yang dibuat oleh guru berasal dari internet kemudian dimodifikasi seperlunya saja. Guru tidak menyiapkan LKPD. Hal ini terjadi karena kurangnya referensi untuk mengembangkan perangkat pembelajaran sehingga guru merasa kesulitan. Salah satu kesulitan yang dialami guru yakni menentukan model yang cocok untuk digunakan dalam setiap materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap perangkat pembelajaran di SMP Negeri 9 Pekanbaru, dapat dilihat bahwa Silabus tidak menggunakan model apapun, hanya menjelaskan secara umum saja kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Silabus yang diberikan oleh pemerintah merupakan desain minimal sehingga diharapkan guru mampu mengembangkannya sesuai kebutuhan. RPP belum sepenuhnya memenuhi komponen minimal yang sesuai dengan Permendikbud No. 22 Tahun 2016. RPP tidak memuat apersepsi dan motivasi. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran pada RPP sudah menggunakan model pembelajaran hanya saja tahapannya belum sesuai dengan model yang dicantumkan. LKPD yang digunakan dibeli dari penerbit. Penggunaan LKPD tersebut tidak salah, namun LKPD hanya berisi ringkasan materi, contoh soal, dan latihan sehingga peserta didik belum dapat aktif menemukan sendiri konsep dan prinsip dari materi yang dipelajarinya. LKPD tersebut belum mengacu pada salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan *scientific* kurikulum 2013. Hal inilah yang menjadi dasar perlunya pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang sesuai dengan kurikulum 2013.

Masalah yang sama juga ditemukan di SMP Negeri 25 Pekanbaru. Berdasarkan hasil pengamatan, LKPD yang digunakan juga dibeli dari penerbit. LKPD juga hanya berisi ringkasan materi, contoh soal, dan latihan sehingga LKPD tersebut belum dapat melibatkan peserta didik untuk menemukan sendiri konsep dan prinsip dari materi yang dipelajarinya. Hal ini mendorong peneliti untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran yang dapat mengonstruksi peserta didik agar terlibat aktif dalam menemukan konsep dan prinsip secara mandiri.

Kurikulum 2013 menuntut peserta didik agar dapat aktif mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pendekatan ilmiah atau *scientific*. Guru hendaknya menggunakan model dan perangkat pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif dalam mengonstruksi pengetahuannya. *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan *scientific* (Ridwan Abdullah Sani, 2014). Menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses pada lampiran Bab II untuk memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*). Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah suatu model yang dirancang agar peserta didik menemukan konsep dan prinsip melalui mentalnya sendiri (Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2017). Konsep dan prinsip dari materi yang diajarkan akan ditemukan secara mandiri oleh peserta didik melalui aktivitas belajarnya dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu pokok bahasan yang dipelajari di Kelas VIII SMP. Bangun ruang sisi datar sangat berguna bagi peserta didik karena berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi geometri yang memiliki konsep dan prinsip. Prinsip seperti rumus yang terdapat pada materi bangun ruang sisi datar dapat ditemukan melalui model *Discovery Learning* dan diaplikasikan untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, model *Discovery Learning* diharapkan dapat membantu peserta didik untuk mengingat rumus-rumus bangun ruang sisi datar karena rumus-rumus tersebut ditemukan sendiri oleh peserta didik dengan bimbingan guru.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP/MTs yang memenuhi syarat valid dan praktis. Perangkat pembelajaran tersebut bersifat fleksibel sehingga dapat diubah sesuai dengan kebutuhan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Discovery Learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP/MTs. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan 4-D menurut Thiagarajan (dalam Trianto, 2012). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate*.

Pada tahap *Define*, kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran. Analisis awal akhir dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi. Peneliti melakukan wawancara dengan guru dan pengamatan terhadap

perangkat pembelajaran yang dimiliki guru untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi. Analisis peserta didik dilakukan dengan pengamatan terhadap proses pembelajaran dan studi pustaka untuk mengetahui perkembangan kognitif peserta didik. Pada analisis konsep peneliti menganalisis konsep yang akan diajarkan dengan membuat sebuah peta konsep, analisis tugas dilakukan dengan menyusun tugas yang akan dikerjakan oleh peserta didik dan kegiatan terakhir tahap *Define* yaitu merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan KD dan IPK yang telah dibuat. Pada tahap *Design*, hal yang dilakukan oleh peneliti adalah merancang perangkat pembelajaran yaitu Silabus, RPP dan LKPD. Format penyusunan Silabus dan RPP berpedoman kepada Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses. LKPD dikembangkan sesuai dengan tahapan yang terdapat pada model *Discovery Learning* dan pendekatan *scientific*. Pada tahap *Develop*, kegiatan yang dilakukan adalah membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu Silabus, RPP dan LKPD sesuai dengan rancangan awal. Perangkat pembelajaran yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh tiga orang dosen. Setelah perangkat pembelajaran divalidasi, selanjutnya peneliti melakukan revisi sesuai saran yang telah diberikan oleh validator. Setelah direvisi dan memenuhi syarat valid LKPD diujicobakan kepada kelompok kecil dan kelompok besar. Pada uji coba kelompok besar dilihat juga keterlaksanaan RPP untuk mengukur kepraktisan RPP yang dinilai oleh pengamat. Pada tahap *Disseminate*, dilakukan penyebaran terbatas, yaitu menyebarkan produk akhir melalui sarana yang disediakan seperti perpustakaan sehingga dapat digunakan sewaktu-waktu.

Subjek uji coba pada kelompok kecil yaitu 5 orang peserta didik kelas VIII SMP dan pada kelompok besar yaitu 25 orang peserta didik kelas VIII SMP Negeri 25 Pekanbaru. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni teknik validasi dengan instrumen yang berupa lembar validasi perangkat pembelajaran, teknik uji coba dengan instrumen yang berupa lembar angket respon peserta didik, dan pengamatan terhadap keterlaksanaan proses pembelajaran dengan instrumen lembar pengamatan.

Skor penilaian lembar validasi menggunakan skala likert yakni 1 untuk sangat tidak setuju, 2 untuk tidak setuju, 3 untuk setuju dan 4 untuk sangat setuju. Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dengan rumus :

$$\bar{T}_v = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}_i}{n} \text{ (diadaptasi dari Anas Sudjiono, 2011)}$$

Keterangan :

\bar{T}_v = rata-rata total validitas

\bar{V}_i = rata-rata validasi validator ke-i

n = banyaknya validator

Adapun kriteria validitas yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

Interval	Kategori
$3,25 \leq \bar{T}_v < 4$	Sangat Valid
$2,50 \leq \bar{T}_v < 3,25$	Valid
$1,75 \leq \bar{T}_v < 2,50$	Kurang Valid
$1,00 \leq \bar{T}_v < 1,75$	Tidak Valid

Sumber : Suharsimi Arikunto, 2010

Skor penilaian lembar validasi menggunakan skala likert yaitu 1 untuk sangat tidak relevan, 2 untuk tidak relevan, 3 untuk relevan dan 4 untuk sangat relevan. Analisis data hasil pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran dapat dilakukan dengan rumus berikut :

$$\bar{T}_o = \frac{\sum_{i=1}^n o_i}{n} \text{ (diadaptasi dari Anas Sudjiono, 2011)}$$

Keterangan :

\bar{T}_o = rata-rata total observasi (pengamatan)

\bar{o}_i = rata-rata praktikalitas observer ke-i

n = banyaknya observer

Adapun kriteria praktikalitas RPP dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Praktikalitas RPP

Interval	Kategori
$3,25 \leq \bar{T}_o < 4$	Sangat Praktis
$2,50 \leq \bar{T}_o < 3,25$	Praktis
$1,75 \leq \bar{T}_o < 2,50$	Tidak Praktis
$1,00 \leq \bar{T}_o < 1,75$	Sangat Tidak Praktis

Sumber : Suharsimi Arikunto, 2010

Skor penilaian lembar angkat respon peserta didik menggunakan skala likert yaitu 1 untuk sangat tidak setuju, 2 untuk tidak setuju, 3 untuk setuju dan 4 untuk sangat setuju. Analisis kepraktisan LKPD menggunakan angket respon peserta didik dapat dilakukan dengan rumus berikut :

$$\bar{T}_p = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{n} \text{ (diadaptasi dari Anas Sudjiono, 2011)}$$

Keterangan :

\bar{T}_p = rata-rata total praktikalitas

\bar{p}_i = rata-rata praktikalitas praktisi ke-i

n = banyaknya praktisi

Adapun kriteria praktikalitas LKPD adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Praktikalitas LKPD

Interval	Kategori
$3,25 \leq \bar{T}_p < 4$	Sangat Praktis
$2,50 \leq \bar{T}_p < 3,25$	Praktis
$1,75 \leq \bar{T}_p < 2,50$	Kurang Praktis
$1,00 \leq \bar{T}_p < 1,75$	Tidak Praktis

Sumber : Suharsimi Arikunto, 2010

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran dengan model *Discovery Learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP/MTs. Model pengembangan yang peneliti gunakan adalah model pengembangan 4-D yang terdiri dari *Define, Design, Develop, dan Disseminate*.

Pada tahap *Define* peneliti melakukan analisis awal akhir untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi, yaitu terbatasnya referensi yang dimiliki guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Silabus yang dimiliki guru berasal dari pemerintah, namun Silabus tersebut merupakan desain minimal yang diharapkan guru mampu mengembangkannya sesuai kebutuhan. RPP yang digunakan oleh guru berasal dari internet dan dimodifikasi seperlunya saja. RPP yang dimiliki guru belum sepenuhnya memenuhi komponen minimal RPP sesuai Permendikbud No. 22 Tahun 2016. Hal ini terlihat yakni pada RPP tidak terdapat apersepsi dan motivasi. LKPD yang digunakan masih berasal dari penerbit yang berisi ringkasan materi, contoh soal dan latihan soal berbentuk pilihan ganda dan uraian sehingga peserta didik belum dapat menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari.

Analisis peserta didik dilakukan dengan pengamatan di dalam kelas untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung sebagian peserta didik cukup aktif untuk bertanya. Peneliti juga melakukan studi pustaka untuk mengetahui kemampuan peserta didik berdasarkan perkembangan kognitif. Menurut Piaget peserta didik yang berada pada usia tersebut sudah memiliki kemampuan berpikir abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan sehingga model *Discovery Learning* cocok untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs.

Pada kegiatan analisis konsep dilakukan identifikasi utama konsep materi bangun ruang sisi datar yang akan diajarkan dan disusun secara sistematis sesuai urutan penyajian. Materi bangun ruang sisi datar dirinci dalam sebuah peta konsep yang meliputi luas permukaan balok dan kubus, luas permukaan prisma, luas permukaan limas, volume balok dan kubus, volume prisma dan volume limas dengan materi prasyarat yaitu segitiga dan segiempat. Pada kegiatan analisis tugas peneliti mengidentifikasi tugas yang akan dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai kompetensi minimal. Adapun tugas yang akan dilakukan adalah menemukan rumus dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. Kegiatan terakhir

pada tahap *Define* yaitu perumusan tujuan pembelajaran. Peneliti terlebih dahulu merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi berdasarkan KD 3.9 dan 4.9 selanjutnya IPK digunakan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Pada tahap *Design* peneliti melakukan pemilihan media, pemilihan format, dan membuat rancangan awal dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Media yang dipilih yakni media cetak berupa perangkat pembelajaran. Format yang digunakan untuk Silabus dan RPP mengikuti format Permendikbud No. 22 Tahun 2016. Format LKPD mengikuti tahapan yang terdapat pada model *Discovery Learning* yakni stimulus, pernyataan/identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian/verifikasi, dan penarikan kesimpulan sebagai konsep yang ditemukan.

Pada tahap *Develop*, kegiatan yang dilakukan adalah membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan rancangan awal. Perangkat pembelajaran yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh tiga orang dosen. Adapun hasil validasi Silabus dapat dilihat pada tabel 4, validasi RPP dan LKPD dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 4. Hasil Validasi Silabus

Perangkat Pembelajaran	Nilai Validator			Rata-rata	Kategori
	1	2	3		
Silabus	3,83	3,42	3,42	3,56	Sangat valid

Berdasarkan hasil validasi Silabus yang dinilai oleh validator diperoleh rata-rata yaitu 3,56 dan dikategorikan sangat valid. Menurut validator Silabus layak diujicobakan.

Tabel 5. Hasil Validasi RPP

Perangkat Pembelajaran	RPP ke-						Rata-rata	Kategori
	1	2	3	4	5	6		
RPP	3,5 4	3,4 3	3,4 6	3,7	3,6 6	3,7 5	3,59	Sangat valid
LKPD	3,4 9	3,5 1	3,5 1	3,6 8	3,8 6	3,7 7	3,64	Sangat valid

Berdasarkan hasil validasi RPP yang dinilai oleh validator diperoleh rata-rata yaitu 3,59 dan LKPD diperoleh rata-rata 3,64 dikategorikan sangat valid. Menurut validator RPP dan LKPD layak diujicobakan.

Setelah perangkat pembelajaran divalidasi, selanjutnya peneliti melakukan revisi sesuai saran yang telah diberikan oleh validator. Adapun saran yang diberikan validator untuk perbaikan RPP yakni :

Saran Validator pada Silabus

1. Penjelasan kegiatan pembelajaran pada fase stimulasi atau pemberian rangsangan terlalu umum, seharusnya dibuat lebih spesifik kembali misalnya permasalahan tentang luas permukaan balok dan kubus.
2. Indikator pencapaian kompetensi 4.9.1 tentang menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan balok dan 4.9.2 tentang menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus sebaiknya digabung.

Saran Validator pada RPP

1. Tujuan pembelajaran pada RPP 1 tentang menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan balok dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus sebaiknya digabung saja menjadi satu bagian tidak terpisah.
2. Media pembelajaran yang dicantumkan hanya spidol dan papan tulis sebaiknya media ditambahkan kembali seperti model balok dan kubus.
3. Kegiatan inti fase 2 pada RPP 1 yaitu mengidentifikasi masalah seharusnya lebih spesifik karena fase yang lain sudah spesifik.

Saran Validator pada LKPD

1. Gambar yang terdapat di stimulus pada LKPD 1 sebaiknya diberi nama agar lebih jelas gambar bagian mana yang akan dituju dan sebaiknya kata “membuat sebuah kerajinan tangan” tidak perlu dicantumkan karena tidak sesuai dengan permasalahan yang akan dituju.
2. Pertanyaan di permasalahan pada LKPD 1 sebaiknya diubah karena terdapat Kompetensi Dasar dengan kata kerja operasional membedakan. Begitu juga pada permasalahan yang terdapat di LKPD 2 dan 3.
3. Bagian pengumpulan data setelah langkah keempat pada LKPD 1 yaitu rebahkan hasil irisan tersebut sebaiknya langkah selanjutnya adalah gambarlah hasil rebahan irisan tersebut.
4. Bagian pengumpulan data pada LKPD 1 sebelum peserta didik menuliskan masing-masing rumus bangun datar sebaiknya peserta didik menandai terlebih dahulu bangun datar yang terlihat.
5. Soal latihan nomor 2 pada LKPD 5 tidak kontekstual. Validator menyarankan untuk mengganti soal tersebut.

Setelah direvisi, LKPD diujicobakan kepada kelompok kecil dan kelompok besar. Pada uji coba kelompok besar dilihat juga keterlaksanaan RPP untuk mengukur kepraktisan RPP yang dinilai oleh pengamat. Rata-rata hasil pengamatan yaitu 2,93. Nilai tersebut termasuk dalam kategori praktis. Hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD matematika dengan model *Discovery Learning* pada materi bangun ruang sisi datar dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 6. Hasil Angket Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar

Perangkat Pembelajaran	LKPD ke						Rata-rata	Kategori
	1	2	3	4	5	6		
Rata-rata	3,2	3,3	3,2	3,2	3,3	3,29	3,30	Sangat Praktis

Berdasarkan angket respon peserta didik diperoleh rata-rata 3,30 termasuk kategori sangat praktis. Peserta didik menyatakan bahwa LKPD ini dapat membantu mereka dalam mempelajari bangun ruang sisi datar, tampilan LKPD menarik, mudah untuk dipahami, dan penjelasan yang cukup jelas.

Berdasarkan uraian hasil validasi terhadap Silabus, RPP dan LKPD, hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran terhadap RPP dan hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD matematika pada materi bangun ruang sisi datar dapat disimpulkan bahwa Silabus, RPP dan LKPD yang dikembangkan sudah valid dan memenuhi syarat praktikalitas untuk digunakan peserta didik kelas VIII SMP/MTs.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa perangkat pembelajaran matematika yakni Silabus, RPP dan LKPD menggunakan model *Discovery Learning* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII SMP/MTs. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan, kemudian divalidasi. Setelah memenuhi kriteria valid, produk diujicobakan pada peserta didik SMP/MTs untuk melihat praktikalitas RPP dan LKPD. Berdasarkan hasil validasi dan uji coba yang dilakukan, diperoleh bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP/MTS telah dinilai valid dan memenuhi syarat praktikalitas.

Rekomendasi

Beberapa saran yang dapat peneliti beri sehubungan dengan penelitian ini dalam rangka mengembangkan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Produk dari penelitian ini telah memenuhi kriteria valid dan praktis sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif perangkat pembelajaran untuk digunakan guru dalam proses pembelajaran.
2. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning* pada materi bangun ruang sisi datar. Peneliti menyarankan agar dapat mengembangkan perangkat pembelajaran matematika pada materi lainnya.
3. Pada penelitian pengembangan ini, peneliti hanya mengukur aspek kevalidan dan kepraktisan. Peneliti menyarankan agar dapat dilakukan penelitian yang dapat mengukur aspek keefektifan produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudjiono. 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Press. Jakarta.
- Budi Murtiyasa. 2015. Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UMS 2015*. 7 Maret 2015. FKIP UMS. Surakarta.
- Hamzah B.Uno. *Perencanaan Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hosnan, 2014. *Pendekatan Sainifik dalam pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama. Bandung.
- Permendikbud. 2016. *Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta.
- Ridwan Abdullah Sani. 2014. *Pembelajaran Sainifik untk Implementasi Kurikulum 2013*. Bumi Aksara. Jakarta
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta
- Thobroni, M., 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara. Jakarta.