

**THE DEVELOPMENT OF MATHEMATIC LEARNING  
INSTRUMENTS BY USING DISCOVERY LEARNING MODEL IN  
THE QUADRILATERAL AND TRIANGLE TOPIC FOR THE  
SEVENTH GRADE OF JUNIOR HIGH SCHOOL**

Sri Atika Annovli<sup>1</sup>; Elfis Suanto<sup>2</sup>; Sakur<sup>3</sup>

E-mail : atikaannovlisri@gmail.com; elfis.suanto@lecturer.unri.ac.id; Sakur@lecturer.unri.ac.id

Contact : 081365903649

*Mathematics Teaching Major  
Science And Mathematics Teaching Department  
Teaching And Education Faculty  
Riau University*

**Abstract:** *This research is motivated by limited mathematics learning tools using learning approaches and models that can support learning in the curriculum 2013. The purpose of this research is to produce mathematical learning tools consist of syllabus, lesson plan and student worksheet that use learning discovery model in quadrilateral and triangular topic for valid students of junior high School and qualify the practicality requirement. The research method used is the ADDIE development model, which consists of Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. The research instrument used is validity instrument and practicality instrument. The validity instrument is a validation sheet to assess the feasibility of syllabus, lesson plans and student worksheet. The practicality instrument is in the form of observation sheet of learning process implementation and questionnaire of student response . Learning device developed are validated by three validators. The research trials were conducted in SMPN 17 Pekanbaru which is tested in a small group and large group. Small group trial aims to assess the practicability based on student response questionnaire, while the large group to assess the practicability based on the observation sheet of learning process implementation and student response questionnaire. Based on the data analysis, it can be conclude that the average value for syllabus are 4,6; lesson plans are 4,4; student worksheet are 4,4 from the 5,00 scale, so the resulting device is catagorized as very valid.. The student worksheet valued as very practical with mean score for small group and large group testing are 92,1% and 93,4%. The lesson plan also valued as very practical with mean percentage is 98,33%. These categories mean that the lesson plan and student worksheet are feasible to used in school.*

**Key Words:** *Development Research, Mathematics Learning Tools, Discovery Learning Model, ADDIE Model*

# PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs

Sri Atika Annovli<sup>1</sup>; Elfis Suanto<sup>2</sup>; Sakur<sup>3</sup>

E-mail : atikaannovlisri@gmail.com; elfis.suanto@lecturer.unri.ac.id; Sakur@lecturer.unri.ac.id  
Kontak : 081365903649

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

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya perangkat pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan dan model pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran dalam kurikulum 2013. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran matematika yang terdiri dari silabus, RPP dan LAS yang menggunakan model *discovery leaning* pada materi segiempat dan segitiga untuk siswa SMP/MTs yang valid dan memenuhi syarat praktikalitas. Bentuk penelitian yang digunakan adalah model ADDIE, yang terdiri dari tahap *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen validitas dan instrumen praktikalitas. Instrumen validitas berupa lembar validasi untuk menilai kelayakan silabus, RPP dan LAS. Instrumen praktikalitas berupa lembar pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran dan angket respon siswa terhadap penggunaan RPP dan LAS. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan divalidasi oleh tiga validator. Uji coba penelitian dilakukan di SMPN 17 Pekanbaru yang terbagi menjadi dua, yaitu uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Uji coba kelompok kecil bertujuan untuk menilai praktikalitas berdasarkan angket respon siswa, sedangkan kelompok besar untuk menilai praktikalitas berdasarkan lembar pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran dan angket respon siswa. Hasil analisis data kevalidan diperoleh rata-rata hasil validasi silabus adalah 4,6; RPP adalah 4,4; dan LAS adalah 4,4 dari skala 5,00 sehingga, perangkat yang dihasilkan dikategorikan sangat valid. Hasil analisis data kepraktisan pada kelompok kecil adalah 92,1%; uji coba kelompok besar adalah 93,4%; dan persentase keterlaksanaan proses pembelajaran sebesar 98,33% dalam katagori sangat praktis yang berarti bahwa RPP dan LAS sudah layak digunakan disekolah.

**Kata kunci :** Penelitian Pengembangan, Perangkat Pembelajaran Matematika, Model *Discovery Learning* , Model Pengembangan ADDIE

## PENDAHULUAN

Kurikulum yang sekarang digunakan adalah kurikulum 2013, merupakan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pada tahun 2014/2015, kurikulum 2013 telah dilaksanakan pada beberapa sekolah, tetapi tidak untuk semua kelas. Pada tahun 2018, semua sekolah menerapkan kurikulum 2013, maka dari itu diperlukan berbagai persiapan sebelum kurikulum 2013 diterapkan kembali. Oleh sebab itu, disaat pemerintah melakukan evaluasi terhadap kesiapan pelaksanaan K-13, sekolah dan para guru hendaknya mempersiapkan diri dengan menyiapkan perangkat pembelajaran berbasis 2013. Dimana kurikulum 2013 siswa dituntut untuk belajar secara aktif dan guru sebagai pembimbing dan mengarahkan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LAS. Silabus pada K-13 sudah diterbitkan oleh Kemendikbud, namun silabus tersebut merupakan desain minimal sehingga diharapkan guru mampu mengembangkan silabus sesuai kebutuhan. RPP merupakan bahan pembelajaran yang menjadi acuan guru melaksanakan pembelajaran. LAS merupakan bahan pembelajaran yang dapat dijadikan penunjang bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. LAS juga membantu guru untuk mengelola proses belajar dari teacher oriented menjadi student oriented.

Hasil wawancara dan observasi di SMPN 17 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa guru menggunakan buku matematika yang tersedia disekolah dan guru memiliki RPP dan LAS, namun RPP tersebut belum sesuai dengan kurikulum 2013, seperti : tidak mencantumkan tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran masih menggambarkan proses pembelajaran yang berpusat pada guru, instrumen penilaian belum sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi pada setiap pertemuan, tidak mencantumkan pedoman penskoran dan tidak mencantumkan penilaian keterampilan didalam RPP dan LAS yang disusun guru hanya berisi kumpulan soal.. Oleh karena itu perlu adanya perangkat pembelajaran yang memuat model yang sesuai dengan pembelajaran tersebut.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nadia Safhira (2019), pelaksanaan pembelajaran matematika yang menerapkan Kurikulum 2013 tidak ditunjang dengan adanya perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 itu sendiri. Di sekolah tempat peneliti melakukan observasi yaitu SMA Negeri 1 Pekanbaru dan SMA Negeri 11 Pekanbaru, belum menggunakan LKS sebagai suplemen bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, guru juga jarang menerapkan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam penemuan suatu konsep/ prinsip materi pelajaran sehingga siswa tidak terlibat secara aktif dan pembelajaran tidak berpusat pada siswa. Hal tersebut mengakibatkan tujuan Kurikulum 2013 yaitu agar pembelajaran menjadi kreatif, inovatif, dan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran belum dapat tercapai sepenuhnya. Uraian tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara teori yang berlaku mengenai perangkat pembelajaran Kurikulum 2013 dan perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru. Ini mengindikasikan perlunya mengembangkan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013.

Dengan cara menemukan konsep sendiri maka daya ingat siswa akan lebih lama. Pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LAS harus mengacu pada suatu model pembelajaran tertentu agar perangkat yang dikembangkan terfokus pada

tujuan yang ingin dicapai (Kemendikbud, 2014). Model pembelajaran berdasarkan penemuan atau *discovery learning* adalah model pembelajaran yang menuntut guru untuk lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat siswa belajar aktif menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Hosnan (2014) menyatakan bahwa *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa. Penggunaan model *discovery learning* diharapkan dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, pembelajaran *teacher oriented* ke *student oriented*, dan modus *ekspositori* yaitu siswa hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke modus *discovery* yaitu siswa menemukan informasi sendiri (Kemendikbud, 2016).

Discovery Learning akan diterapkan pada materi yang berkaitan dengan konsep dan prinsip yang harus dibangun oleh siswa, salah satunya adalah materi pokok segiempat dan segitiga. Materi pokok ini cocok dipelajari menggunakan model *discovery learning* karena materi pokok ini berkaitan dengan cara menemukan rumus dan mengkonstruksi materi pelajaran, yang akan lebih mudah dipahami jika siswa tersebut yang mengkonstruksi dan menerapkan pengetahuannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Discovery Learning* Pada Materi Segiempat dan Segitiga Untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*development research*) yang bermaksud untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa silabus, RPP, dan LAS berbasis *discovery learning* pada materi Garis dan Sudut kelas VII dan kemudian menguji validitas dan praktikalitas produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE oleh Dick dan Carey yang terdiri dari tahap *analyze*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation* (Endang Mulyatiningsih, 2011), namun proses pengembangan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *development*.

Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti sesuai model ADDIE, yaitu: (1) *analyze* (analisis) mencakup analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis perangkat buatan guru. Hasil dari tahap ini dijadikan sebagai acuan untuk menyusun rancangan produk. (2) *design* (desain) yaitu mengumpulkan referensi, menyusun rancangan perangkat pembelajaran, merancang instrumen validitas untuk menilai kelayakan silabus, RPP dan LAS serta instrumen praktikalitas berupa lembar pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran terhadap penggunaan RPP dan angket respon siswa terhadap penggunaan LAS. (3) *development* (pengembangan) yaitu mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh validator. Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui kualitas produk yaitu apakah perangkat pembelajaran layak untuk diproduksi dan digunakan di sekolah. Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi oleh validator, kemudian direvisi sesuai dengan saran validator. Uji coba dilakukan di SMPN 17 Pekanbaru terbagi atas uji coba kelompok kecil dan

kelompok besar. LAS yang telah valid kemudian diujicobakan pada kelompok kecil yang terdiri dari sembilan siswa kelas VII. Setelah LAS diujicobakan, peneliti memberikan angket respon siswa untuk melihat kepraktisan LAS. LAS yang telah diuji cobakan kemudian direvisi sesuai dengan saran siswa. RPP dan LAS selanjutnya diuji cobakan pada kelompok besar yaitu siswa kelas VII. Setelah selesai mengerjakan LAS, siswa diminta untuk mengisi angket respon siswa terhadap penggunaan LAS. Selama proses uji coba kelompok besar, pengamat memberi penilaian terhadap penggunaan RPP pada lembar pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran. Tahap *evaluation* (evaluasi) juga dapat terlaksana pada tahapan sebelumnya, yaitu dalam bentuk revisi produk.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen validitas dan instrumen praktikalitas. Instrumen validitas berupa lembar validasi untuk menilai kelayakan silabus, RPP dan LAS. Instrumen praktikalitas berupa angket respon siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan LAS dan lembar pengamatan untuk mengetahui keterlaksanaan penggunaan RPP.

Teknik analisis data pada penelitian ini mencakup analisis hasil lembar validasi, analisis hasil angket respon siswa, dan analisis hasil lembar pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran. Penilaian pada instrumen validitas menggunakan skala *Likert* dengan 5 skala, yaitu 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan ketentuan sangat tidak sesuai, tidak sesuai, kurang sesuai, sesuai, dan sangat sesuai untuk setiap butir pernyataan pada indikator penilaian yang tersedia.

Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis lembar validasi dan analisis angket respon siswa. Analisis lembar validasi silabus, RPP, dan LAS menggunakan rumus berikut.

$$M_v = \frac{\sum_{i=1}^n v_i}{n} \quad (\text{Anas Sudijono, 2011})$$

Keterangan:

- $M_v$  : rata-rata total validasi
- $V_i$  : rata-rata validasi validator ke-i
- $n$  : banyaknya validator

Adapun kriteria validasi analisis rata-rata yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1.

Interval	Kategori
$4,2 < \bar{x}$	Sangat valid
$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$	Valid
$2,6 < \bar{x} \leq 3,4$	Kurang valid
$1,8 < \bar{x} \leq 2,6$	Tidak valid
$\bar{x} \leq 1,8$	Sangat tidak valid

Sumber: Suharsimi Arikunto, 2004

Penilaian instrumen praktikalitas pada angket respon siswa juga menggunakan skala *Likert* dengan 4 skala, yaitu 1, 2, 3, dan 4 yang menyatakan tidak setuju, kurang setuju, setuju, dan sangat setuju. Sedangkan penilaian instrumen praktikalitas pada lembar pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan skala *Guttman* yang terdiri dari 2 alternatif jawaban, yaitu Ya atau Tidak. Analisis data dari lembar pengamatan menggunakan rumus sebagai berikut::

$$V_p = \frac{TS_c}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:  $V_p$  : skor responden  
 $T_{Sc}$  : total skor empiris dari responden  
 $T_{Sh}$  : total skor maksimal yang diharapkan

Adapun kriteria persentase keterbacaan dan keterlaksanaan LAS dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kepraktisan

No	Skor Penilaian	Katagori
1	85,01% – 100,00%	Sangat Praktis
2	70,01% – 85,00%	Praktis
3	50,01% – 70,00%	Kurang Praktis
4	01,01% – 50,00%	Tidak Praktis

*diadaptasi dari Sa'dun Akbar, 2013*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *discovery learning* pada materi Segiempat dan Segitiga untuk siswa kelas VII SMP/MTs dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu tahap *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Karena keterbatasan waktu dan biaya, penelitian ini dilakukan sampai pada tahap *Development* (pengembangan). Pelaksanaan tahap implementasi yang tidak dilakukan menjadi salah satu kelemahan proses pengembangan model ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini. Tahap evaluasi juga dilakukan pada setiap tahapan lainnya, namun hanya sebatas evaluasi dalam bentuk revisi produk.

Pada tahap *Analyze* (analisis), kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah melakukan analisis terhadap kurikulum, analisis materi dan analisis perangkat matematika buatan guru. Pada tahap Analisis kurikulum ini dilakukan sebagai acuan bagi peneliti dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis karakteristik siswa untuk menetapkan model pembelajaran yang diterapkan serta melakukan analisis terhadap beberapa referensi dalam pengembangan perangkat pembelajaran.

Pada tahap analisis materi, tahap analisis ini berkenaan dengan pemilihan materi pokok dan sub bab dari materi pokok. Pada penelitian ini, KD yang dikembangkan peneliti adalah KD 3.11 tentang Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang) dan segitiga. Dengan mempertimbangkan kelulusan materi segiempat dan segitiga, maka materi pembelajaran disusun menjadi 4 pertemuan.

Analisis selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah analisis perangkat buatan guru. Pada analisis ini kegiatan yang dilakukan peneliti adalah mencermati kesesuaian buatan guru dengan kurikulum 2013. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, diperoleh bahwa RPP yang dibuat guru hanya digunakan untuk memenuhi tuntutan sekolahnya saja dan tidak menggunakannya sebagai pedoman dalam proses pembelajaran. LAS yang digunakan guru dalam pembelajaran adalah LAS yang telah disediakan dari penerbit dan kadang tidak menggunakan LAS, melainkan hanya menggunakan buku siswa.

Berdasarkan hasil analisis, perlu dikembangkannya perangkat pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran namun tetap dalam bimbingan guru. Oleh karena itu dipilih model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan mandiri melalui proses diskusi kelompok. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Pada tahap *design* (perancangan) kegiatan yang dilakukan peneliti adalah membuat rancangan perangkat pembelajaran, merancang lembar validasi perangkat pembelajaran terhadap silabus, RPP, dan LAS, dan merancang angket respon siswa terhadap penggunaan LAS dan merancang lembar pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran.. Peneliti merancang format awal silabus, RPP, dan LAS sesuai dengan referensi yang dikumpulkan dan berpedoman pada tuntutan kurikulum 2013 yang tercantum pada Permendikbud No. 22 dan 24 Tahun 2016. Adapun komponen silabus yaitu identitas, meliputi nama sekolah dan mata pelajaran, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Komponen yang dimuat dalam RPP untuk setiap pertemuan yaitu identitas sekolah (nama satuan pendidikan), identitas mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, tujuan Pembelajaran, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran. Selanjutnya merancang LAS pada penelitian ini menggunakan model *discovery learning* pada materi pokok segiempat dan segitiga yang memperhatikan kesesuaian penyajian dengan model pembelajaran, kesesuaian syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis. terdiri dari bagian awal yang berisi cover LAS dan bagian isi yang berisi lembar aktivitas siswa berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah.

Lembar validasi yang dirancang yaitu lembar validasi silabus, RPP, dan LAS serta lembar angket respon siswa. Lembar validasi terdiri atas komentar dan saran validator dan skor validasi. Lembar validasi diisi atau dinilai oleh validator dan penilaian menggunakan skala likert yang terdiri dari empat alternatif jawaban, yaitu 1, 2, 3, 4, dan 5 yang menyatakan sangat tidak sesuai, tidak sesuai, kurang sesuai, sesuai dan sangat sesuai. Selanjutnya perancangan angket respon siswa yang memuat aspek penilaian yaitu: waktu, mudah diinterpretasi, kemudahan penggunaan. Angket respon

terdiri dari 15 butir pernyataan. Danterakhir lembar pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran yang terdiri dari 19 pernyataan dan diamati oleh 2 orang pengamat.

Pada tahap *development* (pengembangan), peneliti melakukan dua kegiatan yaitu pengembangan Silabus, RPP dan LAS dan evaluasi formatif terhadap pengembangan Silabus, RPP dan LAS yang meliputi kegiatan validasi, revisi perangkat pembelajaran dan uji coba. Produk dikembangkan berdasarkan rancangan yang telah disusun. Produk pengembangan berupa silabus, RPP dan LAS melalui penerapan model *discovery learning* pada materi segiempat dan segitiga kelas VII. Produk pengembangan berupa silabus, RPP dan LAS yang dikembangkan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah disetujui oleh dosen pembimbing, selanjutnya dilakukan validasi oleh validator. Validasi dilakukan untuk menilai dan mengetahui kualitas produk yaitu apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah berdasarkan pada teori yang memadai (validasi isi) dan semua komponen berhubungan secara konsisten (validasi konstruk), sehingga layak untuk diproduksi dan digunakan sekolah. Komentar dan saran dari validator dijadikan acuan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh dua orang dosen pendidikan matematika Universitas Riau dan satu guru matematika SMP di Pekanbaru. Hasil validasi silabus, RPP dan LAS dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Skor Rata-Rata Hasil Validasi Silabus, RPP, dan LAS oleh Validator

<b>Produk</b>	<b>Skor Rata-Rata</b>	<b>Kategori</b>
Silabus	4,6	Sangat Valid
RPP	4,4	Sangat Valid
LAS	4,4	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi tabel 3, diperoleh kategori sangat valid untuk setiap produk dan dinyatakan layak untuk diujicoba. Subjek penelitian pada uji coba kelompok kecil yaitu 9 orang siswa kelas VII<sub>5</sub> SMPN 17 Pekanbaru dengan kemampuan yang heterogen. Subjek penelitian pada uji coba kelompok besar yaitu 30 orang siswa kelas VII<sub>4</sub> SMPN 17 Pekanbaru. Pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar siswa diminta untuk melakukan dan menyelesaikan kegiatan yang ada pada LAS. Setelah siswa selesai mengerjakan LAS, peneliti memberikan angket respon siswa dan meminta siswa untuk mengisi angket respon siswa sesuai dengan pengalaman mengerjakan LAS. Persentase angket respon siswa terhadap kepraktisan LAS pada uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 . Persentase Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Besar

<b>Perangkat pembelajaran</b>	<b>Persentase Angket Respon Peserta Didik (%) LAS-</b>				<b>Rata-rata %</b>	<b>Kriteria Kepraktisan</b>
	<b>Peserta Didik (%) LAS-</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
LAS	88,3	90,7	86,7	87,2	88,2%	Sangat Praktis

Persentase angket respon siswa terhadap kepraktisan LAS pada uji coba kelompok besar dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 . Persentase Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Besar

Perangkat pembelajaran	Persentase Angket Respon Peserta Didik (%) LAS-				Rata-rata %	Kriteria kepraktisan
	1	2	3	4		
LAS	93,4	93,7	91,9	94,8	93,4	Sangat Praktis

Dari hasil angket respon siswa menunjukkan katagori sangat praktis, sehingga pernyataan pada angket respon siswa, yang menyatakan LAS layak digunakan. Hasil analisis data instrumen praktikalitas berupa lembar pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran adalah 98,33% dalam katagori sangat praktis. Hal ini berarti bahwa RPP mendapat penilaian dominan terlaksana untuk setiap kegiatan dan RPP sudah layak digunakan dikelas.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nadia Safhira (2019) dengan model penelitian yang sama, penelitian tersebut hanya melaksanakan uji coba terbatas kelompok kecil dan tidak melaksanakan uji coba kelompok besar untuk RPP dan LAS. Sehingga produk yang dihasilkan hanya memenuhi aspek valid untuk silabus, RPP dan LAS dan RPP belum memenuhi aspek praktikalitas. Oleh sebab itu, pada penelitian ini peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran matematika melalui uji coba kelompok kecil dan besar pada RPP, dan LAS dengan model *discovery learning* sehingga dihasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi syarat valid dan praktis untuk digunakan dalam dalam pembelajaran matematika pada materi segiempat dan segitiga.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LAS pada materi Segiempat dan Segitiga yang menerapkan model *discovery learning*. Peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Dari hasil validasi dan ujicoba, diperoleh bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP dan LAS melalui penerapan model *discovery learning* pada materi Segiempat dan Segitiga sudah memenuhi aspek valid dan memenuhi syarat praktikalitas untuk digunakan di SMP/MTs.

### Rekomendasi

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

1. Direkomendasikan kepada guru, Produk dari penelitian ini telah memenuhi aspek valid dan syara tpraktikalitas sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif perangkat pembelajaran untuk digunakan guru dalam proses pembelajaran.
2. Direkomendasikan kepada peneliti selanjutnya, produk yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yang mana pada pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap development. Peneliti menyarankan agar berikutnya dilakukan tahap implmentasi dan evaluasi.
3. Direkomendasikan kepada peneliti selanjutnya, Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dalam penetian ini melalui model *discovery learning* pada materi segiempat dan segitiga. Peneliti menyarankan agar dapat perangkat pembelajaran ini dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan perangkat pemeblajaran matematika pada materi pokok lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cucu Suhana dan Nanang Hanafiah. 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Refika Aditama. Bandung.
- Endang Widjajanti. 2008. *Pelatihan Penyusunan LAS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK*. Laporan penelitian tidak dipublikasikan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Yogyakarta.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Kemendikbud. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Kemendikbud. Jakarta.
- Nadia Safhira. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model *Discovery Learning* Pada Materi Rasio Trigonometri Untuk Siswa Kelas X SMA/MA. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFKIP/article/view/23833/23068>. (23 mei 2019).
- Sa'dun Akbar. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung : Rosdakarya.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.