

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL  
PADA MATERI BANGUN DATAR  
BERORIENTASI PADA PEMAHAMAN KONSEP  
SISWA KELAS VII SMP**

***DEVELOPING THE LEARNING KIT  
USING CONTEXTUAL APPROACH  
ON THE TOPIC OF TWO-DIMENSIONAL FIGURES  
WITH CONCEPTUAL UNDERSTANDING ORIENTED  
FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS GRADE VII***

Oleh: Luthfannisa Afif Nabila<sup>1</sup>, Nila Mareta M, S.Pd, M.Sc<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Email: [luthfannisaafifnabila@gmail.com](mailto:luthfannisaafifnabila@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan dan mendeskripsikan kualitas perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada materi bangun datar menggunakan pendekatan kontekstual yang berorientasi pada pemahaman konsep siswa. Kualitas produk pengembangan dinilai berdasarkan: 1) aspek kevalidan, 2) aspek kepraktisan, dan 3) aspek keefektifan. Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran mengacu pada model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 1 Kota Mungkid. Hasil penelitian menunjukkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid ditunjukkan oleh skor rata-rata RPP yaitu 4,26 dan skor rata-rata LKS yaitu 4,27. Perangkat pembelajaran praktis ditunjukkan oleh skor rata-rata respon siswa yaitu 3,51, skor rata-rata respon guru yaitu 3,78 dan persentase hasil observasi pembelajaran yaitu 94,64. Perangkat pembelajaran efektif ditunjukkan oleh skor rata-rata pemahaman konsep yaitu 85,50 dan persentase ketuntasan siswa yaitu 78,125.

Kata kunci : Perangkat Pembelajaran, Pendekatan Kontekstual, Pemahaman Konsep.

**Abstract**

*This research aims to develop and describe quality of learning kit that includes Lesson Plan and Student Worksheet on the topic of Two-dimensional figures using contextual approach with students conceptual understanding oriented. The quality of product is assessed based on: 1) the validity aspect, 2) the practicality aspect, and 3) the effectiveness aspect. Developing procedure of learning kit referred to ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The subject of this research were the students of class VII B in Kota Mungkid 1 Junior High School. The result of this research showed that learning kit developed is valid shown by the average score of Lesson Plan that is 4,26, and the average score of Student Worksheet that is 4,27. Learning kit is practical shown by the average score of student responses that is 3,51, the average score of teacher responses that is 3,78 and the percentage of learning observation that is 94,64. Learning kit is effective shown by the average score of conceptual understanding that is 85,50 and the percentage of students mastery learning that is 78,125.*

Keyword : Learning Kit, Contextual Approach, Conceptual Understanding.

## **PENDAHULUAN**

Matematika memegang peranan penting dalam segi kehidupan diantaranya, matematika digunakan oleh ilmu lain. Seperti yang dikatakan oleh Ruseffendi (1980:112) bahwa matematika memegang peranan penting dalam pendidikan, sebagai objek langsung maupun objek tak langsung. Sebagai objek langsung, matematika memuat fakta, konsep, prinsip, dan keterampilan yang sangat berguna bagi kehidupan maupun disiplin ilmu lain. Sebagai objek tidak langsung, pembelajaran matematika membantu siswa mengembangkan berbagai kemampuan yang berguna dalam kehidupan. Karena pentingnya peranan matematika dalam pendidikan dan segi kehidupan, diharapkan siswa dapat memahami konsep matematika yang diajarkan dengan baik. Menurut NCTM (2000:20), siswa harus belajar matematika dengan pemahaman, mengaktifkan pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Belajar dengan pemahaman adalah hal yang pokok yang memungkinkan siswa untuk memecahkan jenis masalah baru yang akan dihadapi di masa depan.

Namun, pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika belum diimbangi dengan pemahaman konsep yang dimiliki siswa di Indonesia. Kenyataan di lapangan terkait dengan pemahaman konsep siswa khususnya

jenjang SMP masih rendah. Tingkat pemahaman konsep yang rendah berakibat pada hasil belajar yang rendah. Fakta di lapangan berdasarkan data daya serap tahun 2016 di SMP Negeri 1 Kota Mungkid, untuk materi geometri dan pengukuran yang mencakup konsep segiempat dan segitiga daya serapnya masih rendah yaitu 55,13. Hal ini mengindikasikan bahwa penguasaan materi konsep segiempat dan segitiga siswa masih rendah. Padahal penguasaan materi tentang segiempat dan segitiga sangat diperlukan untuk memahami konsep segiempat dan segitiga.

Penguasaan materi tentang segiempat dan segitiga dapat ditingkatkan dengan cara guru merencanakan kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk menghubungkan materi yang dipelajari dengan berbagai konteks dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, sudah seharusnya guru menyusun suatu perencanaan pembelajaran yang termuat dalam perangkat pembelajaran yang mampu mengoptimalkan pemahaman konsep siswa. Menurut Suhadi (Susilo, 2007:121), perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Pada pembelajaran menggunakan Kurikulum 2013, perangkat pembelajaran yang sangat dibutuhkan dan perlu dikembangkan oleh guru adalah RPP

dan LKS. Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 menyebutkan bahwa RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Sedangkan, menurut Rustaman (Majid, 2015:234), LKS merupakan salah satu alat bantu pengajaran berupa lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, baik tugas teori maupun tugas praktikum.

Berdasarkan hasil kajian terhadap RPP yang disusun oleh guru matematika SMP Negeri 1 Kota Mungkid, pendekatan yang ada di dalam RPP masih menggunakan pendekatan induktif yaitu guru langsung memberikan definisi kemudian latihan soal pada pembelajarannya. Dalam hal ini guru belum mengaitkan pembelajarannya dengan kehidupan sehari-hari. Begitu pula dengan LKS yang digunakan oleh guru, LKS yang digunakan oleh guru berisi ringkasan materi dan latihan soal. Konsep-konsep matematika dalam LKS disajikan secara langsung dan latihan soal yang ada belum mengaitkan permasalahan dengan kehidupan sehari-hari. RPP dan LKS yang demikian belum memudahkan siswa untuk memahami konsep. Hal ini disebabkan

karena siswa kelas VII SMP belum sepenuhnya dapat berpikir abstrak. Seperti yang diungkapkan oleh Sutherland (Oakley,2004: 33) yang menyatakan bahwa “*Only 50% of children displayed formal operations at the expected age*”. Sanjaya (2009:262) menyatakan bahwa Piaget berpendapat siswa SMP berada pada tahap operasional formal yang dimulai dari usia 11 tahun sampai dengan usia 14 tahun ke atas karena pada masa ini pola berpikir anak sudah sistematis dan meliputi proses-proses yang kompleks.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh John Dewey (Hosnan, 2014: 267) menyimpulkan bahwa siswa dapat belajar baik jika apa yang dipelajari terkait dengan kegiatan atau peristiwa yang terjadi di lingkungannya. Hal ini dikarenakan siswa memahami konsep yang mereka pelajari dapat bermanfaat bagi kehidupan mereka sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang mampu membantu siswa supaya dapat mengaitkan permasalahan dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran tidak membosankan. Dalam hal ini, RPP dan LKS harus dengan mempertimbangkan karakteristik siswa serta diharapkan mampu membantu siswa mengaitkan sendiri permasalahan dengan kehidupan sehari-hari yaitu dengan pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual (*Contextual*

*Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Michael L. Crawford kepada guru di Amerika yang menggunakan pendekatan kontekstual dalam pembelajarannya memiliki strategi yang berbeda-beda. Dari perbedaan strategi yang dilakukan guru-guru di Amerika, terdapat lima hal yang selalu digunakan dalam pendekatan kontekstual. Penemuan ini dinamakan dengan strategi pembelajaran kontekstual. (Crawford: 2001) Strategi pembelajaran yang disebutkan oleh Michael L. Crawford selanjutnya dikenal dengan strategi REACT. Strategi REACT meliputi lima langkah yaitu *relating* (mengaitkan), *experiencing* (mengalami), *applying* (menerapkan), *cooperating* (kerjasama) dan *transferring* (mentransfer). Pada tahap *relating*, guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Pada tahap *experiencing*, siswa melakukan berbagai aktivitas untuk menemukan konsep. Pada tahap *applying*, siswa menempatkan konsep-konsep untuk digunakan ketika mereka terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah. Pada tahap *cooperating*, siswa

belajar secara berkelompok dengan siswa yang lain untuk menyelesaikan latihan atau kegiatan pada *applying*. Pada tahap *transferring*, guru mencoba membimbing siswa mentransfer pengetahuan atau konsep yang sudah didapatkan dalam proses pembelajaran ke konteks pengetahuan lain yang lebih kompleks.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan yang mengembangkan produk berupa RPP dan LKS yang disajikan dengan pendekatan kontekstual pada materi bangun datar untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kota Mungkid pada kelas VII tahun ajaran 2016/2017. Pengambilan data dilakukan pada bulan April 2017-Mei 2017. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 1 Kota Mungkid yang terdiri dari 32 siswa.

Penelitian ini ingin mengembangkan dan mendeskripsikan kualitas perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS pada materi bangun datar menggunakan pendekatan kontekstual yang berorientasi pada pemahaman konsep siswa. Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 langkah yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan),

*Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi).

Instrumen yang digunakan yaitu lembar penilaian perangkat pembelajaran, angket respon, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan soal pemahaman konsep.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Kevalidan

Kevalidan RPP dan LKS dihitung dari lembar penilaian RPP dan LKS dengan menghitung rata-rata perolehan skor masing-masing aspek yang meliputi kesesuaian dengan pendekatan kontekstual, materi, aspek didaktik, aspek konstruksi, dan aspek teknis untuk RPP dan LKS sesuai dengan komponen RPP yang tercantum pada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyaknya validator}} \times \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata perolehan skor tiap aspek

$\sum x$  = jumlah skor yang diperoleh tiap aspek

$n$  = banyaknya butir pertanyaan tiap aspek

Kemudian mengkonversi rata-rata sesuai dengan tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Klasifikasi Penilaian Perangkat Pembelajaran

Rentang Skor	Kriteria
$\bar{x} > 4,2$	Sangat baik
$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$	Baik
$2,6 < \bar{x} \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < \bar{x} \leq 2,6$	Kurang baik
$\bar{x} \leq 1,8$	Sangat kurang baik

#### 2. Kepraktisan

Kepraktisan RPP dan LKS diperoleh dari angket respon siswa, angket respon guru, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran.

Angket respon siswa dan angket respon guru diperoleh dengan menghitung rata-rata skor untuk masing-masing aspek yang diamati menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyaknya responden}} \times \frac{\sum_i^n x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata perolehan skor tiap aspek

$\sum_i^n x$  = jumlah perolehan skor tiap aspek

$n$  = banyaknya butir pernyataan tiap aspek

Kemudian mengkonversi rata-rata sesuai dengan tabel 2.

Tabel 2. Pedoman Penilaian Hasil Angket Respon

Rentang Skor	Kriteria
$\bar{x} > 3,4$	Sangat baik
$2,8 < \bar{x} \leq 3,4$	Baik
$2,2 < \bar{x} \leq 2,8$	Cukup
$1,6 < \bar{x} \leq 2,2$	Kurang baik
$\bar{x} \leq 1,6$	Sangat kurang baik

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan memberikan skor 1 untuk “Ya” dan skor 0 untuk “Tidak” dengan menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran menggunakan rumus:

$$k = \frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimal tiap aspek}} \times 100$$

Kemudian mengkonversi rata-rata sesuai dengan tabel 3.

Tabel 3. Kualifikasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase Keterlaksanaan	Kategori
$k \geq 90$	Sangat baik
$80 \leq k < 90$	Baik
$70 \leq k < 80$	Cukup
$60 \leq k < 70$	Kurang
$k < 60$	Sangat Kurang

### 3. Keefektifan

Keefektifan RPP dan LKS dilihat dari skor rata-rata pemahaman konsep dan minimal persentase ketuntasan belajar siswa ( $p$ ).

Skor rata-rata pemahaman konsep diperoleh dengan cara menghitung skor tiap indikator pemahaman konsep siswa dengan menggunakan rumus:

$$s_i = \frac{\text{jumlah skor indikator ke } i}{\text{jumlah skor maks indikator ke } i} \times \text{nilai maks}$$

Keterangan:

$$i = 1, 2, 3$$

Nilai maksimal = 100

Kemudian mengkonversi rata-rata sesuai dengan tabel 4.

Tabel 4. Kualifikasi Skor Tes Pemahaman Konsep

Rentang Skor	Kategori
$s_i \geq 90$	Sangat baik
$80 \leq s_i < 90$	Baik
$70 \leq s_i < 80$	Cukup
$60 \leq s_i < 70$	Kurang
$s_i < 60$	Sangat kurang

Persentase ketuntasan belajar klasikal diperoleh menggunakan rumus:

$$p = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa keseluruhan}} \times 100$$

Kemudian mengkonversi rata-rata sesuai dengan tabel 5.

Tabel 5. Kualifikasi Ketuntasan Belajar Klasikal

Persentase Ketuntasan	Kategori
$p > 80$	Sangat baik
$60 < p \leq 80$	Baik
$40 < p \leq 60$	Cukup
$20 < p \leq 40$	Kurang
$p \leq 20$	Sangat kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

RPP dan LKS yang dikembangkan memuat langkah-langkah pendekatan kontekstual dengan strategi REACT yang memfasilitasi pemahaman konsep siswa.

### 1. Proses Pengembangan

#### 1) Hasil Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa.

Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi keadaan perangkat pembelajaran yang mendukung terlaksananya suatu proses pembelajaran. Berdasarkan apa yang ada di lapangan, diketahui peran siswa dalam memahami konsep pada proses pembelajaran masih rendah sehingga perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS dengan pendekatan kontekstual yang dapat memfasilitasi siswa untuk memahami konsep. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang

pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual yang berorientasi pada pemahaman konsep siswa.

Analisis kurikulum dilakukan dengan mengkaji berbagai kompetensi pencapaian pada kurikulum yang sedang digunakan. Hasil analisis kurikulum menggunakan Kurikulum 2013 revisi 2016. Salah satu materinya adalah Bangun Datar. Materi Bangun Datar ini disampaikan di kelas VII SMP semester 2. Materi Bangun Datar untuk kelas VII SMP memiliki 5 Jam Pelajaran per minggunya. Pada Program Semester, direncanakan pengajaran materi Bangun Datar adalah 21 Jam Pelajaran. Namun, pada prakteknya, dalam penelitian ini hanya mengajarkan materi Bangun Datar 12 Jam Pelajaran dengan 4 kali pertemuan mengajar dan 1 kali pertemuan ulangan harian. Kemudian dapat dilihat bahwa Kompetensi Inti 3 adalah memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Dari situ dapat diketahui bahwa pemahaman konsep menjadi salah satu kompetensi pengetahuan yang harus dikembangkan siswa dalam pembelajaran matematika. Untuk itulah penting untuk mengembangkan

perangkat pembelajaran yang memfasilitasi pemahaman konsep siswa.

Analisis karakteristik siswa dilakukan dengan mengidentifikasi karakteristik siswa dan mengetahui perangkat pembelajaran yang sesuai sehingga dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Siswa SMP kelas VII yang berusia 11 – 12 tahun umumnya berada pada tahap operasional formal. Pada tahap ini pola berpikir anak sudah sistematis dan meliputi proses-proses yang kompleks sehingga anak sudah mulai dapat berpikir abstrak. Meskipun begitu, siswa kelas VII belum sepenuhnya dapat berpikir abstrak sehingga siswa masih perlu bantuan untuk mencapai proses abstraksi. Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual cocok diterapkan untuk siswa kelas VII SMP guna merancang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

## 2) Hasil Tahap *Design* (Desain)

Tahap perancangan terbagi menjadi tiga yaitu penyusunan rancangan RPP, penyusunan rancangan LKS, dan penyusunan instrumen penilaian perangkat pembelajaran.

Penyusunan rancangan RPP berupa penentuan kompetensi inti dan kompetensi dasar, rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, penentuan banyaknya pertemuan dan pokok

bahasan, pemilihan metode pembelajaran, penentuan kegiatan pembelajaran, dan penentuan teknik penilaian.

Kompetensi inti dan kompetensi dasar ditentukan berdasarkan Permendikbud No.24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013. Kompetensi Dasar dijabarkan dalam bentuk poin-poin indikator pencapaian kompetensi. Tujuan pembelajaran diturunkan dari indikator pencapaian kompetensi yang telah ditentukan. Dirancang empat RPP untuk empat pertemuan terdiri dari RPP 1 membahas tentang jenis-jenis dan sifat-sifat segiempat, RPP 2 membahas tentang jenis-jenis dan sifat-sifat segitiga, RPP 3 membahas tentang keliling segiempat dan segitiga, RPP 4 membahas tentang luas segiempat dan segitiga. Metode pembelajaran dilakukan dengan diskusi dan presentasi. Proses diskusi dilakukan dalam kelompok. Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi tiga bagian yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan inti, langkah pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan langkah-langkah pendekatan kontekstual dengan strategi REACT yang terdiri dari *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan *transferring* sesuai dengan hasil riset Michael L. Crawford.



Penilaian pembelajaran dilakukan pada dua aspek sesuai dengan standar penilaian menurut Permendikbud No. 23 tahun 2016

Sedangkan penyusunan LKS berupa penyusunan peta kebutuhan LKS, penyusunan kerangka LKS, pengumpulan dan pemilihan referensi, penyusunan desain dan fitur LKS.

Peta kebutuhan LKS memuat informasi terkait materi yang dibahas dalam LKS berdasarkan indikator yang telah dijabarkan dari kompetensi dasar dan juga telah ditentukan dalam perancangan RPP. Penyusunan kerangka mengacu pada peta kebutuhan LKS. Bagian LKS dibagi menjadi tiga yaitu awal, isi, dan akhir. Bagian awal terdiri dari sampul, halaman pengantar, peta konsep dan daftar isi. Bagian isi terdiri dari halaman pengantar materi dan lembar aktivitas. Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka. Pengumpulan dan pemilihan referensi terkait materi dan LKS. Penyusunan desain LKS meliputi desain sampul dan desain isi LKS dari sisi media.

Selanjutnya penyusunan instrumen perangkat pembelajaran berupa lembar penilaian RPP dan LKS, angket respon siswa, angket respon guru, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan soal tes pemahaman konsep.

Lembar penilaian RPP disusun sesuai dengan standar penulisan RPP menurut Permendikbud No.22 Tahun 2016 dan langkah-langkah pendekatan kontekstual yang harus termuat di dalamnya. Lembar penilaian LKS disesuaikan dengan syarat-syarat LKS menurut Darmodjo & Kaligis (1993: 41-46) yang meliputi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis serta ditinjau dari aspek materi. Angket respon disusun berdasarkan aspek kemudahan dan keterbantuan penggunaan perangkat pembelajaran. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk memantau dan mengecek kembali pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Soal tes pemahaman konsep disusun dengan menyusun indikator pemahaman konsep, menyusun kisi-kisi soal pemahaman konsep, dan dilakukan pembuatan soal, kunci jawaban soal dan pedoman penskoran.

### 3) Hasil Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan meliputi pengembangan perangkat pembelajaran dan validasi perangkat pembelajaran. RPP dikembangkan dengan mengacu pada prinsip dan komponen RPP yang terdapat pada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016. LKS dikembangkan dengan

memperhatikan kriteria kesesuaian materi, kesesuaian dengan syarat didaktis, kesesuaian dengan syarat konstruksi, kesesuaian dengan syarat teknis, kesesuaian dengan pendekatan kontekstual, dan kesesuaian dengan indikator pemahaman konsep. RPP dan LKS divalidasi oleh validator yaitu dua dosen dan satu guru dan dinyatakan valid.

#### 4) Hasil Tahap *Implementation* (Implementasi)

Implementasi perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS berbasis pendekatan kontekstual pada materi bangun datar dilakukan di SMP Negeri 1 Kota Mungkid. Implementasi dilakukan terhadap siswa kelas VII untuk mengembangkan dan mendeskripsikan kualitas RPP dan LKS yang telah dikembangkan. Implementasi yang dilakukan berupa uji coba lapangan yang dilakukan terhadap anak kelas VII B SMP Negeri 1 Kota Mungkid sebanyak 32 siswa. Uji coba dilakukan pada tanggal 25 April 2017 sampai dengan 12 Mei 2017. Penelitian dilakukan sebanyak 4 pertemuan ( $12 \times 40$  menit) di kelas VII B SMP Negeri 1 Kota Mungkid.

#### 5) Hasil Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kesalahan-kesalahan yang terjadi selama proses penelitian kemudian

memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut.

Berbagai kesalahan yang terjadi selama proses penelitian adalah masih menggunakan penilaian sikap dalam pembelajaran atau dengan kata lain masih menggunakan paham lama Kurikulum 2013 versi 2014 yang ditunjukkan pada RPP yang masih mencantumkan indikator sikap, terdapatnya dua kata “dan” pada baris kelima dan penggunaan kata “Andi dibuat” pada baris kedelapan soal *transferring* pada LKS bagian Jenis dan Sifat Segiempat, penggunaan kata “menjadi dua bagian yang sama pada salah satu diagonalnya yang berukuran 5 meter.” Pada baris kelima soal *transferring* LKS bagian Jenis dan Sifat Segitiga, belum terdapatnya “Segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang disebut” pada LKS bagian Jenis dan Sifat Segitiga pada halaman 19.

Berbagai perbaikan atau revisi tahap II berdasarkan saran dan masukan dari siswa dan guru adalah memperbaiki RPP dengan menghilangkan indikator sikap, penilaian sikap, dan lampiran sikap (menyesuaikan dengan Kurikulum 2013 versi 2016), menghilangkan kata “dan” yang kedua pada baris kelima dan mengganti kata “Andi dibuat” dengan “Andi membuat kerangka layang-layang” pada baris kedelapan, mengganti

kata “menjadi dua bagian yang sama pada salah satu diagonalnya yang berukuran 5 meter” dengan kata “berdasarkan salah satu diagonal persegi panjang menjadi dua segitiga yang sama besar. Diagonal persegi panjang berukuran 5 meter.”, menambahkan “Segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang disebut” pada LKS bagian Jenis dan Sifat Segitiga pada halaman 19.

## 2. Kualitas Perangkat Pembelajaran

### 1) Analisis Kevalidan

#### a. Kevalidan RPP

Hasil validasi RPP oleh 2 dosen dan 1 guru dinyatakan valid dengan hasil:

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyaknya validator}} \times \frac{\sum x}{n}$$

$$= 4,26$$

Kevalidan RPP berada dalam kategori sangat baik.

#### b. Kevalidan LKS

Hasil validasi LKS oleh 2 dosen dan 1 guru dinyatakan valid dengan hasil:

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyaknya validator}} \times \frac{\sum x}{n}$$

$$= 4,27$$

Kevalidan LKS berada dalam kategori sangat baik.

### 2) Analisis Kepraktisan

#### a. Kepraktisan Angket Respon Siswa

Hasil kepraktisan dari angket respon siswa dinyatakan praktis dengan hasil:

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyaknya responden}} \times \frac{\sum_i^n x}{n}$$

$$= 3,51$$

Kepraktisan angket respon siswa berada dalam kategori sangat baik.

#### b. Kepraktisan Angket Respon Guru

Hasil kepraktisan dari angket respon guru dinyatakan praktis dengan hasil:

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyaknya responden}} \times \frac{\sum_i^n x}{n}$$

$$= 3,78$$

Kepraktisan angket respon guru berada dalam kategori sangat baik.

#### c. Kepraktisan Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil kepraktisan dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dinyatakan praktis dengan hasil:

$$k = \frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimal tiap aspek}} \times 100$$

$$= 94,64$$

Kepraktisan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran berada dalam kategori sangat baik.

### 3) Analisis Keefektifan

a. Skor rata-rata pemahaman konsep

Hasil keefektifan dari skor rata-rata soal pemahaman konsep dinyatakan efektif dengan hasil:

$$s_i = \frac{\text{jumlah skor indikator ke } i}{\text{jumlah skor maks indikator ke } i} \times \text{nilai maks}$$

$$= 85,50$$

Keefektifan dari soal pemahaman konsep berada dalam kategori baik.

b. Persentase ketuntasan belajar klasikal

Hasil persentase ketuntasan belajar klasikal dari soal pemahaman konsep dinyatakan efektif dengan hasil:

$$p = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa keseluruhan}} \times 100$$

$$= 78,125$$

Keefektifan dari persentase ketuntasan belajar klasikal soal pemahaman konsep berada dalam kategori sangat baik.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan:

### 1. Proses Pengembangan

Pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berorientasi pada pemahaman konsep siswa SMP kelas VII menggunakan model pengembangan ADDIE. ADDIE terdiri dari 5 tahap yaitu *analysis* (analisis), *design* (perencanaan), *development* (pengembangan), *implementation* (pelaksanaan), dan *evaluation* (evaluasi).

Pada tahap *analysis*, hasil analisisnya adalah pada analisis kebutuhan diperlukan penelitian pengembangan pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berorientasi pada pemahaman konsep karena peran siswa dalam memahami konsep masih rendah, pada analisis kurikulum menggunakan kurikulum 2013 dan pemahaman konsep menjadi salah satu kompetensi pengetahuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika, dan pada analisis karakter siswa, siswa VII SMP berada pada tahap operasional formal yaitu siswa sudah mulai dapat berpikir abstrak namun masih perlu bantuan untuk mencapai proses abstraksi.

Pada tahap *design*, dilakukan penyusunan rancangan RPP, penyusunan rancangan LKS dan penyusunan instrumen perangkat pembelajaran.

Penyusunan rancangan RPP berupa penentuan kompetensi inti dan kompetensi dasar, rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, penentuan banyaknya pertemuan dan pokok bahasan, pemilihan metode pembelajaran, penentuan kegiatan pembelajaran, dan penentuan teknik penilaian. Sedangkan penyusunan LKS berupa penyusunan peta kebutuhan LKS, penyusunan kerangka LKS, pengumpulan dan pemilihan referensi, penyusunan desain dan fitur LKS. Penyusunan instrumen perangkat pembelajaran berupa lembar penilaian RPP dan LKS, angket respon siswa, angket respon guru, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan soal tes pemahaman konsep.

Pada tahap *development* meliputi pengembangan perangkat pembelajaran dan validasi perangkat pembelajaran. Produk yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran yang dibuat sesuai perencanaan di awal. Produk yang sudah jadi lalu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing sebelum divalidasi kepada validator. Berbagai masukan dan saran dari validator digunakan untuk perbaikan kelayakan perangkat pembelajaran sebelum diujicobakan ke sekolah.

Pada tahap *implementation*, peneliti mengujicobakan perangkat pembelajaran

yang telah divalidasi kepada validator. Pelaksanaan penelitian dilakukan 4 kali pertemuan mengajar dan satu kali pertemuan untuk tes akhir untuk mengukur pemahaman konsep siswa.

Pada tahap *evaluation*, peneliti melakukan evaluasi terhadap saran-saran yang diberikan oleh siswa dan guru berdasarkan pengisian angket respon siswa dan angket respon guru.

## 2. Kualitas Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berorientasi pada pemahaman konsep siswa SMP kelas VII menggunakan model pengembangan ADDIE, diperoleh perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang dikembangkan memiliki kualitas sebagai berikut.

a. Penilaian yang dilakukan oleh dosen dan guru matematika menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid dan memenuhi kriteria minimal baik. Penilaian RPP oleh dua dosen dan satu guru matematika mendapatkan skor rata-rata 4,26 dari skor maksimal 5 dengan klasifikasi sangat baik, sedangkan penilaian LKS oleh dua dosen dan satu guru matematika mendapatkan skor rata-rata 4,27 dari skor maksimal dengan klasifikasi baik.

- b. Hasil angket respon oleh guru dan siswa serta hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran praktis dan memenuhi kriteria minimal baik. Hasil angket respon guru mendapatkan skor rata-rata 3,78 dari skor maksimal 4 dengan klasifikasi sangat baik. Hasil angket respon siswa mendapatkan skor rata-rata 3,51 dari skor masimal 4 dengan klasifikasi sangat baik. Sementara itu hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan persentase rata-rata 94,64 dengan klasifikasi sangat baik.
- c. Hasil tes yang dilakukan pada akhir penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran efektif ditinjau dari pemahaman konsep siswa karena memenuhi kriteria minimal baik. Persentase ketuntasan klasikal siswa sebesar 78,125 memiliki klasifikasi baik. Sementara itu hasil tes pemahaman konsep siswa sebesar 85,50 memiliki klasifikasi baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memiliki saran yaitu perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang dikembangkan memiliki kriteria valid, praktis, dan efektif dengan alokasi waktu 12 Jam Pelajaran yang pada umumnya diajarkan dengan alokasi waktu

21 Jam Pelajaran. Oleh karena itu, bagi peneliti lain dapat melakukan pengembangan perangkat pembelajaran serupa sesuai dengan prosedur yang sama dengan prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dengan pokok bahasan dan pendekatan yang lain.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- BSNP. (2013). *Daya Serap Mata Pelajaran Tahun 2016*. Jakarta: BSNP.
- Crawford, M.L. (2001). *Teaching Contextually: Research, Rational, and Techniques for Improving Students Motivation and Achievement in Mathematics Science*. Texas: CCI Publishing, Inc.
- Darmodjo, H. & Kaligis, J.R.E. (1993). *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 23 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 24 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Majid, A. (2015). *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Oakley, L. (2004). *Cognitive Development*. London: Routledge-Taylor & Francis Group.
- Sanjaya, W. (2009). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, N. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Susilo, M.J. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Siswa.
- Widoyoko, S.E.P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.