

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN PENEMUAN TERBIMBING YANG BERORIENTASI PADA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

DEVELOPING MATHEMATICS LEARNING MATERIAL BASED ON GUIDED DISCOVERY LEARNING APPROACH WITH AN ORIENTATION ON PROBLEM SOLVING SKILL

Oleh : Eka Novi Setiawan¹, Prof. Dr. Rusgianto, H.S., M.Pd.²

¹Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta. Jalan Colombo No. 1, Karangmalang, Yogyakarta 55281

Email: ekablues24@gmail.com

²Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta. Jalan Colombo No. 1, Karangmalang, Yogyakarta 55281

Email: santosa_rh@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS), berbasis pendekatan *guided discovery learning* yang valid, praktis, dan efektif untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang baik. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap-tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya lembar penilaian perangkat pembelajaran untuk mengukur kevalidan, angket respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengukur kepraktisan, serta tes kemampuan pemecahan masalah untuk mengukur keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan hasil penilaian kevalidan, RPP dan LKS keduanya memenuhi kriteria valid dengan rata-rata perolehan skor 4,06 pada skala 5. Berdasarkan hasil penilaian kepraktisan, diperoleh skor angket respon siswa 3,26 pada skala 4 dan persentase keterlaksanaan pembelajaran mencapai 89%. Berdasarkan penilaian keefektifan dari tes kemampuan pemecahan masalah, diperoleh nilai rata-rata ketercapaian kemampuan pemecahan masalah 83,44.

Kata kunci: perangkat pembelajaran, *guided discovery learning*, kemampuan pemecahan masalah

Abstract

The present research project aims to produce mathematics learning material that includes lesson plan and student worksheets based on guided discovery approach that valid, practical, and effective to develop a good problem solving skill. Type of the research project was research and development with ADDIE model, consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The instruments used in the research project were validation sheets for measuring the validity for the learning material, student questionnaire and observation sheet of learning implementation for measuring the practicality, and problem solving skill test for measuring the effectiveness of the learning material. Based on the result of validation assessment, the lesson plan and assessment of student worksheets both is "valid" with a score of 4.06 on a scale 5. Based on the result of practicality, the learning material is "practical" with a score 3.26 on scale 4 and learning implementation percentage is 89%. Based on the effectiveness assessment using problem solving skill test, the average score of the class was 83.44.

Keywords: learning material, *guided discovery learning*, problem solving skill

PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu memiliki karakteristik tertentu yaitu matematika dikenal sebagai ilmu deduktif yang memerlukan penalaran logis dengan analogi dan generalisasi melalui pengamatan sejumlah data. Karakteristik lain, matematika dikenal sebagai ilmu yang terstruktur dan sistematis yang artinya konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis dan logis dari konsep yang paling sederhana sampai konsep yang paling kompleks (Hamzah & Muhlisrarini, 2014:39-40). Namun seiring berkembangnya zaman masyarakat perlu memiliki keterampilan mengaplikasikan konsep yang dimilikinya.

Sri Anitah dkk (Hamzah & Muhlisrarini, 2014:48) mengemukakan bahwa matematika terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Geometri sebagai salah satu bidang matematika tentu memiliki peran tertentu dalam matematika. Materi geometri yang sangat luas membuat bidang tersebut tidak boleh dikesampingkan. Selain itu, diperlukan tes bertaraf internasional agar siswa Indonesia mampu bersaing dengan siswa diberbagai belahan dunia. Saat ini terdapat dua tes yang diikuti oleh Indonesia yaitu PISA dan TIMSS.

Programme for International Student Assessment atau PISA adalah survey berbentuk tes tiga tahunan yang ditujukan ke siswa berumur 15 tahun untuk memperoleh pengetahuan dan kemampuan yang penting untuk berpartisipasi di masyarakat modern. Selain itu PISA juga memeriksa seberapa baik siswa menerapkan apa yang telah mereka pelajari untuk menyelesaikan masalah diberbagai konteks. Soal PISA memiliki ciri khusus yaitu diambil dari masalah di kehidupan nyata. Berdasarkan hasil tes PISA 2015, Indonesia mempunyai skor rata-rata 386, artinya masih dibawah rata-rata OECD yaitu 490 (OECD, 2016:4-6). Hal tersebut menandakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa indonesia tergolong rendah untuk menyelesaikan

soal-soal yang berbasis masalah atau konteks di kehidupan nyata.

Membandingkan hasil dari tes PISA, pada *Trends in International Mathematics and Science Study* atau TIMSS adalah studi yang diselenggarakan rutin tiap 4 tahun sekali untuk membandingkan prestasi Matematika dan IPA siswa kelas 8 dan kelas 4 di beberapa negara di dunia. Berdasarkan hasil TIMSS pada tahun 2011, Indonesia mengikutsertakan siswa kelas 8 SMP pada tes tersebut dan hasil yang diperoleh yaitu Indonesia menempati peringkat 38 dari 42 negara yang mengikuti tes rutin empat tahunan tersebut dengan skor 386 (IEA, 2012:3).

Terlebih lagi, melihat hasil TIMSS pada tahun 2015, perbandingan rerata persentase jawaban benar siswa Indonesia pada materi geometri masih dibawah rata-rata jumlah jawaban benar siswa internasional, yaitu 28 dibanding 50 jawaban benar (Puspendik, 2015:2). Berdasarkan hasil tersebut dapat diambil kesimpulan salah satu penyebab kesulitan siswa pada materi geometri karena kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia yang kurang baik.

Kecakapan abad 21 yang sedang hangat menjadi pembicaraan di bidang pendidikan juga ikut memelopori pentingnya kecakapan belajar dan inovasi. Salah satu kecakapan abad 21 yaitu kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah (P21, 2009:4). Russeffendi (2006:326) mengemukakan bahwa sesuatu persoalan merupakan masalah bagi seseorang, pertama bila persoalan itu tidak dikenalnya atau dengan kata lain orang tersebut belum memiliki prosedur atau algoritma tertentu untuk menyelesaikannya. Kedua, siswa harus mampu menyelesaikannya, baik kesiapan mental maupun kesiapan pengetahuan untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Ketiga, sesuatu itu merupakan pemecahan masalah baginya, bila ia ada niat menyelesaikannya. Seringkali dalam menghadapi masalah, siswa tidak dapat dengan segera

memperoleh pemecahannya. Pemecahan masalah juga merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran matematika (NCTM, 2000:52). Tentu dengan beberapa fakta yang terungkap, peran kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk siswa.

Menurut Arnone (2001:310-311), salah satu cara diantara cara mudah mempelajari materi geometri adalah dengan menuliskan informasi penting yang diketahui dan yang ditanyakan. Padahal salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah adalah mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan. Lalu cara mudah yang lain untuk mempermudah mempelajari materi geometri adalah menerapkan objek geometri kedalam masalah di kehidupan nyata. Tentu diperlukan inovasi pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah yang baik bagi siswa serta menerapkan objek geometri kedalam konteks kehidupan nyata.

Menurut World Bank (2010), praktek pembelajaran matematika di Indonesia masih didominasi oleh metode ekspositori yaitu 52%. Metode ekspositori adalah metode yang memiliki kecenderungan guru yang berperan lebih banyak dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian tersebut perlu diperhatikan pembelajaran yang diselenggarakan memfasilitasi siswa untuk belajar menemukan sendiri pengetahuannya dari pengalamannya sendiri. Metode pembelajaran yang *teacher-centered* tidak bersumber pada pengalaman siswa yang dikhawatirkan akan menghambat kemampuan pemecahan masalah siswa. Ternyata, pernyataan berikut diperkuat dengan pendapat Sanjaya (2006) yaitu pembelajaran ekspositori dapat menghambat kemampuan pemecahan masalah siswa.

Perubahan paradigma mengajar sudah coba diwujudkan oleh pemerintah dengan menerapkan kurikulum baru yang berbasis penemuan yaitu Kurikulum 2013 yang diharapkan mampu mengubah

paradigma pembelajaran dari *teacher-centered* atau pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi *student-centered* atau pembelajaran yang berpusat pada siswa ternyata juga belum optimal karena pada prakteknya guru masih terbawa menggunakan metode ekspositori yang menghambat keaktifan siswa di dalam kelas. Hal tersebut didukung dengan proporsi guru di Indonesia yang mengalami kesulitan dalam mengikuti perubahan kurikulum yang mencapai 12,18% dari jumlah guru di Indonesia (Puspendik, 2015:2).

Kurikulum 2013 yang belum sepenuhnya terlaksana dengan baik tentu berimbas kepada hasil pembelajaran matematika siswa Indonesia yang rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain. Maka dari itu perlu dikembangkan RPP dan LKS yang memfasilitasi siswa agar mengkonstruksi pengetahuan melalui pengalamannya sendiri atau memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah siswa. Menurut Hamzah (2014:56), Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan seperangkat komponen yang menjadi pedoman penerapan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Adanya RPP yang dibuat sendiri oleh guru, diharapkan pembelajaran yang dipersiapkan dapat dengan mudah diterima oleh siswa.

Sedangkan LKS atau Lembar Kerja Siswa merupakan lembaran yang berisi petunjuk atau langkah-langkah menyelesaikan suatu tugas oleh siswa Majid (2008:176). Sehingga perlu diubah pemikiran guru dan siswa yang sebelumnya mengira bahwa LKS hanya sebuah kumpulan soal untuk dikerjakan sebagai latihan. Salah satu RPP dan LKS yang memfasilitasi kebutuhan siswa tersebut adalah RPP dan LKS dengan pendekatan Penemuan Terbimbing (*guided discovery*).

Menurut Hamzah & Muhlisrarini (2014), metode *discovery* merupakan metode mengajar yang mementingkan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri,

reflektif. Berdasarkan hasil observasi 10 RPP dan LKS, didapatkan enam RPP sudah menggunakan pendekatan saintifik, empat diantara 10 RPP masih menggunakan metode ekspositori dan EEK (Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi) tetapi semua RPP belum menggunakan pendekatan *Discovery Learning*. Sedangkan 8 LKS masih berupa kumpulan rumus dan soal yang tidak memfasilitasi siswa mengkonstruksi pengetahuan menggunakan kemampuan pemecahan masalah mereka, dan hanya terdapat dua yang berupa permasalahan untuk dipecahkan oleh siswa.

Dari permasalahan dan fakta-fakta yang didapat, penelitian pengembangan RPP dan LKS yang berbasis pendekatan *Discovery Learning* diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah yang baik bagi siswa SMP kelas VII.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*). Produk dari penelitian pengembangan ini adalah perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *guided discovery learning* yang berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP. Perangkat yang dikembangkan yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kegiatan siswa (LKS) yang dilengkapi dengan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian adalah model ADDIE karena model pengembangan ini dinilai lebih rasional dan lengkap dari model pengembangan 4D (Mulyatiningsih, 2011: 183).

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2018 di SMP Negeri 1 Turi. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Turi. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu dalam lima tahapan yaitu: analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*),

implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Pada tahap analisis dilakukan beberapa kegiatan analisis sebagai acuan perancangan produk, yaitu: (1) analisis kurikulum matematika kelas VII SMP pada materi segiempat yang selanjutnya menentukan indikator pencapaian pembelajaran dari kompetensi dasar, (2) analisis karakteristik siswa dilakukan untuk mengetahui kondisi dan karakter dari siswa, dan (3) analisis pembelajaran untuk mengetahui pembelajaran yang diterapkan disekolah. Selanjutnya dilakukan perancangan produk yang mengacu dari hasil analisis yang telah dilakukan.

Pada tahapan perancangan, peneliti mengumpulkan dan menentukan referensi buku, menyusun kerangka RPP, menyusun kerangka LKS, dan menyusun instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi instrumen untuk mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Instrumen untuk mengukur kevalidan terdiri atas lembar validasi RPP dan LKS. Kepraktisan perangkat diukur menggunakan angket respon siswa dan lembar keterlaksanaan pembelajaran, sedangkan tes kemampuan pemecahan masalah digunakan untuk mengukur keefektifan perangkat pembelajaran.

Analisis data dilakukan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, keefektifan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Analisis kevalidan bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan layak untuk diujicobakan. Perangkat pembelajaran dinyatakan valid jika rata-rata penilaian RPP dan LKS oleh dosen ahli dan guru matematika memenuhi kategori minimal valid. Adapun analisis kevalidan dilakukan dengan tabulasi semua data yang diperoleh untuk setiap aspek dari butir penilaian yang tersedia dalam instrumen penilaian. Lalu menghitung skor total rata-rata dari setiap aspek dengan menggunakan rumus (Ngalim Purwanto, 2012: 101):

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata tiap aspek

ΣX = jumlah skor rata-rata tiap indikator

n = banyaknya indikator penilaian

Selanjutnya mengkonversikan skor rata-rata tiap aspek dengan kriteria sebagai berikut seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Konversi Skor Aktual Skala Lima

Interval Skor	Kategori
$X > \bar{X}_i + 1,8sb_i$	Sangat Baik
$\bar{X}_i + 0,6sb_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8sb_i$	Baik
$\bar{X}_i - 0,6sb_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6sb_i$	Cukup
$\bar{X}_i - 1,8sb_i < X \leq \bar{X}_i - 0,6sb_i$	Kurang
$X \leq \bar{X}_i - 1,8sb_i$	Sangat Kurang

Keterangan:

X = skor yang diperoleh

\bar{X}_i = rata-rata ideal

$\bar{X}_i = \frac{1}{2}$ (skor maks ideal + skor min ideal)

sb_i = simpangan baku ideal

$sb_i = \frac{1}{6}$ (skor maks ideal – skor min ideal)

Bandingkan hasil perolehan skor rata-rata total dengan acuan konversi skor.

Analisis kepraktisan didapat dari menganalisis lembar keterlaksanaan pembelajaran dan angket respon siswa. Analisis angket respon siswa dilakukan dengan cara yang sama dengan analisis kevalidan, tetapi skala skor yang digunakan dari 1 sampai 4. Analisis lembar keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan cara sebagai berikut: (1)menghitung banyaknya observer memilih pilihan “ ya “ pada aspek yang diamati dalam lembar keterlaksanaan pembelajaran untuk setiap pertemuan, (2)menghitung persentase jumlah jawaban “ya” dari keseluruhan butir, (3)membandingkan persentase yang didapat dengan kriteria penilaian keterlaksanaan pembelajaran yang disajikan pada Tabel 2 (Yuni Yamasari, 2010: 4).

Tabel 2. Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

Rentang Persentase	Kategori
$p \geq 85\%$	Sangat Baik
$70\% \leq p < 85\%$	Baik
$50\% \leq p < 70\%$	Cukup
$p < 50\%$	Kurang

(4)Menentukan rata-rata persentase untuk keseluruhan pertemuan dan membandingkan dengan kriteria penilaian keterlaksanaan pembelajaran pada Tabel 2.

Analisis keefektifan dilakukan dengan cara: (1)Tabulasi skor tiap indikator pada setiap butir soal sesuai pedoman penskoran, (2)Menghitung rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa, (3)Perhitungan dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah

ΣX = jumlah hasil tes kemampuan pemecahan masalah seluruh siswa

n = banyaknya siswa

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa mencapai KKM mata pelajaran matematika

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah dijelaskan, penelitian yang dilakukan adalah mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran *guided discovery* materi segiempat untuk siswa kelas VII SMP. Proses pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap *Analysis* (Analisis), *Design* (Perencanaan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi).

Pada tahap *analysis* (analisis), peneliti melakukan analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, dan analisis

pembelajaran. Analisis kurikulum dilakukan dengan wawancara dengan guru, diperoleh bahwa kurikulum yang diterapkan di kelas VII SMP Negeri 1 Turi adalah Kurikulum 2013. Materi yang disusun dalam RPP dan LKS berdasarkan KI, KD, dan indikator pencapaian kompetensi materi segiempat. Analisis karakteristik siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa SMP secara umum dan secara khusus pada siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Turi. Hal ini bertujuan agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan dengan baik oleh siswa SMP kelas VII. Pada analisis pembelajaran, dilakukan observasi kegiatan pembelajaran di kelas. Siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Turi terlihat aktif dalam pembelajaran, namun masih perlu bimbingan dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal tersebut nampak dari ketika guru memberikan stimulus, jawaban yang siswa berikan pun beragam. Oleh karena itu, perlu bimbingan dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

Pada tahap *design* (desain), dilakukan pengumpulan referensi, penyusunan rancangan RPP, penyusunan rancangan LKS, dan penyusunan rancangan instrumen penelitian. Tahap perancangan ini disusun berdasarkan hasil dari tahap analisis, sehingga diperoleh rancangan RPP sesuai Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 dan rancangan LKS sesuai dengan KD dan indikator materi segiempat yang keduanya menerapkan pendekatan pembelajaran *guided discovery*. Sedangkan instrumen penelitian yang dirancang oleh peneliti antara lain adalah lembar penilaian RPP, lembar penilaian LKS, angket respon siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan tes kemampuan pemecahan masalah.

Pada tahap *development* (pengembangan), peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Pengembangan RPP berdasarkan pada aspek identitas RPP, aspek rumusan tujuan pembelajaran, aspek materi pokok, aspek alokasi waktu, aspek

metode pembelajaran, aspek media dan sumber belajar, aspek langkah-langkah pembelajaran, dan aspek penilaian. Pengembangan LKS berdasarkan pada aspek kesesuaian materi, aspek kesesuaian LKS berbasis pendekatan *guided discovery*, aspek kesesuaian dengan syarat didaktik, aspek kesesuaian dengan syarat konstruksi, dan aspek kesesuaian dengan syarat teknis. Setelah dilakukan pengembangan RPP dan LKS, dilakukan penilaian RPP dan LKS oleh satu dosen ahli dan satu guru matematika SMP Negeri 1 Turi. Dari hasil penilaian tersebut, peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dan masukan dari validator.

Pada tahap *implementation* (implementasi), perangkat pembelajaran diujicobakan kepada 32 siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Turi. Pada tahap ini, peneliti berperan sebagai guru. Siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS tersebut. Pada saat diskusi, siswa saling bertanya dengan teman kelompoknya dan guru sebagai *fasilitator* berkeliling untuk mengecek perkembangan diskusi kelompok. Siswa berdiskusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan/soal terkait dengan materi segiempat. Pada setiap akhir pembelajaran, perwakilan siswa berkesempatan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas agar diperiksa oleh guru dan teman-teman kelompok lainnya. Setelah presentasi berakhir, guru mengajak siswa menyimpulkan hasil jawaban yang tepat pada LKS masing-masing.

Pada setiap pembelajaran, terdapat observer yang mengamati jalannya pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, pada pertemuan terakhir atau pertemuan ke-4, peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi segiempat setelah menggunakan LKS yang dikembangkan. Setelah tes kemampuan pemecahan masalah dikumpulkan, peneliti

membagikan angket respon siswa yang bertujuan untuk mengetahui penilaian siswa terhadap LKS yang dikembangkan oleh peneliti.

Tahapan selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah melakukan analisis menyeluruh terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan kemudian diukur kualitasnya berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Aspek kevalidan diukur dari hasil penilaian RPP dan LKS oleh dosen ahli dan guru matematika. Aspek kepraktisan diukur dari hasil angket respon siswa dan lembar

observasi keterlaksanaan pembelajaran. Aspek keefektifan diukur dari hasil persentase ketercapaian kemampuan pemecahan masalah siswa dari tes kemampuan pemecahan masalah.

Untuk mengetahui kevalidan RPP dan LKS, maka dilakukan analisis lembar penilaian RPP dan LKS dari dosen ahli dan guru matematika yang dapat dilihat pada Tabel 3. berdasarkan hasil penilaian RPP dan LKS oleh dosen ahli dan guru matematika dengan penilaian rata-rata valid, maka layak untuk diujicobakan dalam penelitian.

Tabel 3. Hasil Analisis Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Aspek Penilaian	Skor Rata-Rata Maks	Perolehan Skor Rata-Rata	Kategori
Identitas RPP	5	5	Sangat Valid
Rumusan Tujuan Pembelajaran	5	4,50	Sangat Valid
Materi Pokok	5	3,75	Valid
Alokasi Waktu	5	3,50	Valid
Metode Pembelajaran	5	4	Valid
Media dan Sumber Belajar	5	3,84	Valid
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	5	3,90	Valid
Penilaian	5	4	Valid
Kesimpulan		4,06	Valid

Untuk mengetahui kepraktisan LKS, maka dilakukan analisis angket respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan analisis angket respon siswa dapat dilihat berturut-turut pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Hasil Analisis Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Ujucoba ke-	Perolehan Skor Rata-Rata	Kategori
1	100%	Sangat Baik
2	67%	Cukup
3	100%	Sangat Baik
Kesimpulan	89%	Baik

Tabel 5. Hasil Analisis Angket Respon Siswa

Aspek Penilaian	Perolehan Skor Rata-Rata	Kategori
Sikap siswa terhadap LKS	3,17	Praktis
Ketepatan penggunaan bahasa dan kalimat	3,19	Praktis
Materi/isi LKS	3,28	Praktis
Kemudahan penggunaan dan aktivitas LKS dalam pembelajaran	3,17	Praktis
Kemenerikan penampilan LKS	3,50	Praktis
Kesimpulan	3,26	Praktis

Berdasarkan hasil penilaian pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran diperoleh persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran adalah 89% dengan kategori baik, sehingga dinyatakan praktis. Selain itu diperoleh bahwa LKS dapat dipelajari dengan baik oleh siswa dan pembelajaran berlangsung dengan baik.

Untuk mengetahui keefektifan RPP dan LKS, maka dilakukan analisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada akhir pembelajaran. Berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah yang diikuti oleh 32 siswa, diperoleh persentase ketercapaian kemampuan pemecahan masalah sebesar 83,25% dalam rentang 100% dengan kategori sangat baik. RPP dan LKS dinyatakan efektif jika memenuhi kategori minimal baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka RPP dan LKS dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi segiempat di kelas.

Berdasarkan hasil penilaian RPP dan LKS, angket respon siswa, observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan ketuntasan tes kemampuan pemecahan masalah setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan maka secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa Perangkat Pembelajaran Matematika Materi Segiempat dengan Pendekatan *Guided Discovery Learning* yang Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMP memiliki kualitas yang baik ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika materi segiempat dengan pendekatan pembelajaran *guided discovery*, peneliti menemui beberapa keterbatasan sebagai berikut.

- a. Implementasi produk pengembangan dalam pembelajaran hanya dilakukan pada kelas VII C SMP Negeri 1 Turi.
- b. Pengembangan LKS terbatas pada materi luas dan keliling, sedangkan

untuk materi sifat-sifat hanya terdapat pada kegiatan apersepsi.

- c. Pada tahap uji coba di kelas, beberapa siswa masih sibuk berbicara dengan teman yang lain, sehingga kadang-kadang siswa tidak tahu arahan yang diberikan oleh guru saat mengerjakan LKS.
- d. Terdapat libur awal puasa dan libur nasional, sehingga waktu uji coba terjeda oleh hari libur tersebut.
- e. Pada pertemuan kedua yaitu hari Jum'at, 11 Mei 2018 saat berlangsung KBM di kelas bersamaan dengan erupsinya gunung Merapi, sehingga siswa panik dan KBM di kelas diakhiri lebih awal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini menghasikan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *guided discovery* yang berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah siswa SMP VII. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE, yang meliputi tahap *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *guided discovery* yang berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah siswa memiliki kualitas yang baik dengan kategori valid, praktis, dan efektif.

Saran

Pengembangan perangkat pembelajaran ini menemui beberapa kesulitan, berikut adalah beberapa saran yang penulis dapatkan:

1. Perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran *guided discovery* telah terbukti valid, praktis, dan efektif sehingga perangkat ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika untuk memfasilitasi tercapainya kemampuan

- pemecaan masalah yang baik pada siswa SMP kelas VII.
2. Perangkat pembelajaran ini juga dapat digunakan pada pembelajaran matematika dengan pola jam pelajaran per minggu: 2 jam, 1 jam, 2 jam.
 3. Peneliti lain dapat mengembangkan perangkat pembelajaran serupa untuk materi yang lain atau mengembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnone, Wendy. (2011). *Geometry for Dummies*. Indianapolis: Willey Publishing
- Hamzah, A. H. & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- IEA. (2011). *Overview TIMMS and PIRLS 2011 Achievement*. Hlm : 3
- Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Riset terapan: Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA. NCTM.
- OECD. (2016). *PISA 2015 Results: Country Note*. hlm: 4 – 6
- Puspendik. (2015). *TIMSS – Infographic*. Jakarta: Kemdikbud.
- Widyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- World Bank. (2010). *Inside Indonesia's Mathematics Classrooms: A TIMSS video study of teaching practices and student achievement*. Jakarta: The World Bank Office Jakarta