

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI HIMPUNANUNTUK SISWA SMP KELAS VII

DEVELOPING PROBLEM BASED LEARNING MATERIAL OF SETS FOR 7TH GRADE JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Oleh: Amalia Annisa, Heri Retnawati
Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta
amaliaannisa@gmail.com, heri_retnawati@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar dengan pendekatan berbasis masalah pada materi himpunan untuk siswa SMP kelas VII dan mengidentifikasi kualitas dari bahan ajar yang telah dikembangkan ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan *ADDIE*, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek dalam penelitian ini adalah satu dosen ahli materi, satu dosen ahli media, satu guru matematika dan siswa kelas VIIA di SMP Terpadu Ma'arif Muntilan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian kualitas bahan ajar untuk ahli materi dan ahli media, angket respon guru, serta angket respon siswa.

Pengembangan bahan ajar menerapkan tahapan pendekatan berbasis masalah yaitu penyajian masalah di awal, pengeplorasian masalah, pendiskusian hasil penyelesaian, penarikan kesimpulan serta penyajian hasil penyelesaian. Hasil penilaian kualitas bahan ajar adalah sebagai berikut: (1) Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi rata-rata total adalah 3,56 dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media diperoleh rata-rata total 2,93 dengan kriteria baik sehingga bahan ajar dikategorikan valid. (2) Berdasarkan angket respon siswa, diperoleh rata-rata total 3,06 dengan kriteria baik sehingga bahan ajar dikategorikan praktis. (3) Berdasarkan hasil tes siswa diperoleh persentase jumlah ketuntasan siswa adalah 90% sehingga bahan ajar dapat dikategorikan efektif.

Kata kunci: Pengembangan bahan ajar, Pembelajaran berbasis masalah, Himpunan

Abstract

This research is aimed to produce learning material of sets using problem based learning approach for 7th grade junior high school students and to identify the quality of the developed learning material based on validity, practicality, and effectiveness aspects.

This is research and development type using ADDIE model i.e. Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects of this research are material expert, media expert, mathematics teacher and students of class VIIA of SMP TerpaduMa'arif Muntilan. The instruments of this research are the learning materials' quality evaluation sheets for materials and media experts, teacher's response questionnaire and students' response questionnaire.

The developing learning material applies problem based learning approach's steps i.e. presenting problems at first, exploring the problems, discussing the solution, making conclusion, and presenting the solution. The results of learning material quality's evaluation are: (1) The evaluation of material expert shows the total score rate is 3.56 with very good criteria. The evaluation of media expert shows the total score rate is 2.93 with good criteria. It is concluded that the learning material is valid. (2) The result of students' response questionnaire shows the total score rate is 3.06 with good criteria. It is concluded that the learning material is practical. (3) The result of students' test shows the percentage of students who pass the test is 90%. It is concluded that the learning material is effective for learning activity.

Keywords : Developing Learning Material, Problem Based Learning, Sets

PENDAHULUAN

Erman Suherman dkk (2003:67) mengemukakan bahwa belajar matematika bagi siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan di antara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi).

Dokumen Permendiknas nomor 22 tahun 2006 menyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Berbicara mengenai proses kegiatan belajar mengajar, dokumen Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi guru untuk mengembangkan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Salah satu komponen dalam pengembangan RPP adalah sumber belajar. Guru diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

Berdasarkan pengamatan terhadap SMP Terpadu Ma'arif Muntilan yang dilakukan oleh peneliti, guru masih menggunakan buku teks yang cenderung bersifat sajian informatif selama kegiatan belajar mengajar. LKS yang digunakan merupakan kumpulan soal yang masih kurang bervariasi.

Pembelajaran yang telah berlangsung masih *teacher centric* sehingga kurang maksimal dalam mengembangkan potensi siswa. Pembelajaran sangat minim dengan keterlibatan siswa. Akibatnya siswa kurang mandiri dan sangat bergantung pada guru dalam belajar matematika di kelas. Jika ada persoalan yang agak sulit, masih banyak siswa yang malas mengerjakan. Mereka beranggapan guru nantinya akan mengajari cara pengerjaannya. Memang ada beberapa siswa yang bisa mengerjakan latihan soal, namun tidak semuanya mau membantu siswa lain yang belum bisa. Akibatnya siswa yang tidak bisa mengerjakan segan bertanya. Hal ini menyebabkan kurangnya komunikasi dan diskusi antar siswa untuk memecahkan masalah.

Himpunan merupakan dasar ilmu matematika yang dipelajari di SMP kelas VII. Sebagaimana tercantum dalam kompetensi dasar dari pokok bahasan himpunan SMP kelas VII (BSNP : 2006) yaitu siswa dapat memahami pengertian dan notasi himpunan, mampu menyajikan himpunan, memahami konsep himpunan bagian, melakukan operasi irisan, gabungan, selisih (*difference*), dan komplemen pada himpunan, menyajikan himpunan dengan diagram Venn dan menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah

Dalam pembelajaran materi himpunan, siswa sering mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang diberikan. Hal ini dikarenakan banyaknya konsep materi yang ada sehingga siswa kebingungan memilih cara pengerjaan yang sesuai. Berdasarkan wawancara dengan guru SMP Terpadu Ma'arif, kebanyakan siswa kurang paham mengenai himpunan kuasa dengan

menggunakan segitiga pascal serta penggunaan operasi himpunan dalam pemecahan masalah.

Mengingat pentingnya penggunaan konsep himpunan, maka diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang mudah diterima oleh siswa. Pendekatan itu dapat membantu siswa mengkonstruksi konsep materi dengan mengaitkan ide-ide baru pada pemahaman terdahulu. Selain itu juga perlu dikembangkan pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertukar pendapat, bekerjasama dengan teman, berinteraksi dengan guru dan merespon pemikiran siswa lain sehingga siswa mampu mengaplikasikan dan mengingat lebih lama konsep materi yang diberikan (Anita Lie, 2002:57).

Dengan menilik permasalahan dan kebutuhan yang diuraikan di atas, maka pembelajaran berbasis masalah dirasa cocok untuk pembelajaran materi himpunan. Barrow (Barrett, 2005) mendefinisikan "*problem based learning is the learning that results from the process of working towards the understanding of a resolution of a problem. The problem is encountered first in learning process*". Definisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah menekankan pada proses kerja dalam memahami pemecahan suatu masalah yang dijumpai di awal pembelajaran.

Polya (Herman Hudoyo, 1985:112) mendefinisikan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Pembelajaran berbasis masalah banyak memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir untuk

menggali, mencoba, mengadaptasi dan merubah prosedur penyelesaian termasuk memverifikasi solusi yang sesuai dengan situasi baru yang diperoleh. Pembelajaran berbasis masalah akan menciptakan konflik, perbedaan pendapat dan menuntut siswa tidak hanya terlibat dalam pengungkapan pendapat kreatif, namun juga berpikir reflektif tentang apa yang mereka pelajari dan bagaimana mengatasinya.

Beranjak dari uraian yang telah dikemukakan, peneliti ingin mengembangkan bahan ajar berbasis masalah untuk materi himpunan. Bahan ajar (Depdiknas, 2008:7) adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. Dengan bahan ajar, maka siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis bahkan secara mandiri. Bahan ajar berbasis masalah disusun menjadi tiga bagian yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Pendahuluan terdiri dari deskripsi bahan ajar, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan dicapai siswa. Bagian kegiatan inti dibagi menjadi beberapa bagian sesuai dengan subbab dalam materi himpunan. Kegiatan dimulai dengan pemberian masalah yang berkaitan dengan materi. Permasalahan tersebut dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi konsep yang diajarkan. Bagian penutup berupa latihan soal untuk lebih memperdalam konsep dan menemukan banyak variasi masalah dalam materi himpunan.

Bahan ajar ini diharapkan dapat membantu proses pemahaman siswa terhadap materi

himpunan dan juga meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*) dengan model pengembangan ADDIE. Produk yang dikembangkan adalah bahan ajar berbasis masalah pada materi himpunan untuk siswa SMP kelas VII.

Desain Pengembangan

Rancangan penelitian dan pengembangan bahan ajar dengan pendekatan berbasis masalah pada materi himpunan untuk siswa SMP kelas VII dilaksanakan melalui beberapa tahap. Adapun tahap yang harus dilalui sesuai model ADDIE (Benny : 2009) sebagai berikut :

1. *Analysis* (analisis)

Pada tahap ini peneliti menganalisis hal yang terkait dengan pengembangan bahan ajar yaitu analisis kinerja, analisis kebutuhan dan analisis pengembangan bahan ajar.

Analisis kinerja dalam penelitian ini adalah analisis kurikulum. Hal-hal yang dianalisis dalam kurikulum adalah standar kompetensi, kompetensi dasar yang diharapkan, dan indikator yang harus dicapai oleh siswa pada pokok bahasan himpunan.

Tahap analisis kebutuhan dibagi menjadi dua, yaitu tahap analisis situasi dan analisis karakteristik siswa. Analisis situasi dilakukan untuk mengetahui situasi sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Analisis karakteristik siswa bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik siswa sesuai dengan jenjang pendidikannya.

Analisis pengembangan bahan ajar ini dilakukan dengan mengkaji referensi tentang aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam pengembangan bahan ajar agar dapat digolongkan menjadi bahan ajar yang layak dan baik.

2. *Design* (desain)

Tahap desain dilakukan untuk merancang bahan ajar sesuai dengan hasil analisis yang diperoleh. Hal-hal yang dilakukan pada tahap desain adalah membuat peta kebutuhan belajar, menentukan struktur bahan ajar, menyusun rancangan instrumen penelitian, dan validasi instrumen.

3. *Development* (pengembangan)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan adalah penulisan *draft* LKS, pengembangan instrumen penilaian dan angket respon siswa, pengembangan soal tes, validasi bahan ajar yang telah dikembangkan dan melakukan revisi berdasarkan penilaian dari ahli.

4. *Implementation* (pelaksanaan)

LKS berbasis masalah pada himpunan yang telah divalidasi kemudian diujicobakan pada siswa. Tahap ini akan menganalisis kepraktisan serta keefektifan LKS yang dikembangkan bagi siswa. Pada tahap ini akan diperoleh data nilai hasil tes yang mengukur keefektifan LKS. Sedang hasil angket respon siswa dan guru digunakan untuk mengukur kepraktisan LKS dan bisa menjadi acuan untuk penyempurnaan LKS.

5. *Evaluation* (evaluasi)

Pada tahap ini akan dilakukan kegiatan evaluasi tentang kualitas produk hasil pengembangan bahan ajar berdasarkan hasil angket respon guru dan siswa serta pendapat dari ahli.

Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah LKS berbasis masalah pada materi himpunan untuk siswa SMP kelas VII yang telah dikembangkan. Penelitian akan dilaksanakan di SMP Terpadu Ma'arif Muntilan dengan melibatkan 30 siswa dan guru Matematika. Penelitian dilaksanakan pada 4-18 Mei 2015.

Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan digunakan beberapa instrumen antara lain sebagai berikut :

1. Lembar Validasi Ahli

Lembar penilaian ini digunakan sebagai bahan pertimbangan revisi pengembangan bahan ajar berbasis masalah pada materi himpunan. Tujuannya untuk mengetahui kevalidan bahan ajar ini untuk digunakan di dalam proses pembelajaran. Lembar penilaian LKS berbasis masalah untuk validator (dosen ahli materi dan pembelajaran serta dosen ahli media) berisi tentang aspek-aspek untuk menilai apakah LKS berbasis masalah yang dikembangkan ini valid. Selanjutnya data yang diperoleh dijadikan dasar apakah LKS yang berbasis masalah yang dikembangkan sudah dapat diuji cobakan.

2. Angket

Angket yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah angket respon siswa. Angket ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan LKS.

3. Soal tes

Penyusunan soal-soal test didasarkan pada standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai, kemudian disesuaikan dengan keseluruhan isi bahan ajar yang telah disusun.

Teknik Analisis Data

Langkah-langkah dalam menganalisis kriteria kualitas produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Analisis data lembar validasi media dan materi
 - a. Peneliti melakukan tabulasi data yang diperoleh dari dosen ahli dan guru matematika. Penilaian lembar validasi dilakukan dengan memberikan skor 4, 3, 2, dan 1 pada aspek penilaian.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Lembar Penilaian Ahli Materi, Ahli Mediadan Guru

Kategori	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

- b. Mengkonversikan skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai kriteria penilaian menurut Eko P. Widoyoko (2009: 238) yaitu :

Tabel 2. Kriteria Penilaian

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1	$X > (\frac{1,50 SB_i}{\bar{x}_i + 1,5} + 0 SB_i)$	Sangat Baik
2	$(\frac{1,50 SB_i}{\bar{x}_i + 1,5} + 0 SB_i) < X \leq (\frac{1,50 SB_i}{\bar{x}_i + 1,5} + 1,5 SB_i)$	Baik
3	$(\frac{1,50 SB_i}{\bar{x}_i + 1,5} + 1,5 SB_i) < X \leq (\frac{1,50 SB_i}{\bar{x}_i + 1,5} + 3,0 SB_i)$	Cukup Baik
4	$(\frac{1,50 SB_i}{\bar{x}_i + 1,5} + 3,0 SB_i) < X \leq (\frac{1,50 SB_i}{\bar{x}_i + 1,5} + 4,5 SB_i)$	Kurang
5	$X \leq (\frac{1,50 SB_i}{\bar{x}_i + 1,5} + 4,5 SB_i)$	Sangat Kurang

Skor maksimal ideal = skor tertinggi

Skor minimal ideal = skor terendah

X = rata skor tiap butir

$$\bar{x}_i = \text{rata-rata ideal} = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

SB_i = simpangan baku ideal

$$= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

c. Menganalisis kevalidan produk LKS.

Kevalidan produk ditentukan dengan menghitung rata-rata nilai aspek untuk tiap-tiap validator Nilai rata-rata dari validator kemudian dicocokkan dengan tabel kriteria validitas produk pengembangan berikut.

Tabel 3. Kriteria Validitas Produk Pengembangan

Interval	Kategori
$X > 3,4$	Sangat Baik
$2,8 < X \leq 3,4$	Baik
$2,2 < X \leq 2,8$	Cukup
$1,6 < X \leq 2,2$	Kurang
$X \leq 1,6$	Sangat Kurang

X = rata-rata skor aktual dari validator

Produk yang dikembangkan dikatakan memiliki derajat validitas yang baik, jika minimal kriteria validitas yang dicapai adalah kriteria **cukup**.

2. Analisis kepraktisan

- Peneliti melakukan tabulasi data yang diperoleh dari siswa.
- Mengkonversikan rata-rata skor yang diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai kriteria penilaian seperti pada tabel 3.
- Menganalisis tanggapan/respon siswa terhadap LKS. Dalam penelitian ini siswa memberikan tanggapan yang baik terhadap LKS yang dikembangkan jika minimal hasil analisis data angket respon siswa mempunyai kriteria **cukup**.

3. Analisis Keefektifan

- Tabulasi data tes hasil belajar.

- Mengkonversikan data tes hasil belajar dengan tabel pedoman keefektifan hasil belajar menurut Eko Putro Widoyoko (2013: 242).

Tabel 4. Pedoman Keefektifan Hasil Belajar

Persentase Jumlah Ketuntasan Siswa (%)	Efektifitas
$X > 80$	Sangat Baik
$60 < X \leq 80$	Baik
$40 < X \leq 60$	Cukup
$20 < X \leq 40$	Kurang
$X \leq 20$	Sangat Kurang

Keterangan:

$$X = \frac{p_a}{p_b} \times 100 \%$$

X = persentase jumlah ketuntasan siswa

p_a = banyak siswa yang tuntas

p_b = banyak siswa yang mengikuti test

- Menganalisis keefektifan produk

Hasil belajar dikatakan **efektif** jika mencapai persentase jumlah ketuntasan minimal **baik**.

4. Analisis data kualitatif

Data kualitatif yang berupa tanggapan, saran dan kritik dari validator dan deskripsi keterlaksanaan uji coba LKS digunakan sebagai bahan perbaikan pada tahap revisi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Bahan ajar disusun memperhatikan beberapa aspek pendekatan berbasis masalah yaitu :

- Pemberian masalah di setiap awal kegiatan
- Pengekplorasian masalah
- Penyelidikan secara bersama
- Pengambilan kesimpulan
- Penyajian hasil kegiatan

1. Kevalidan Bahan Ajar

Kriteria kualitas bahan ajar dilihat dari aspek kevalidan berdasarkan hasil validasi bahan ajar oleh ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian ahli materi dinyatakan pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Analisis Data Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kriteria Kualitatif
1.	Kelayakan Isi	3,46	Sangat Baik
2.	Kelengkapan Komponen LKS	4	Sangat Baik
3.	Kesesuaian LKS dengan pendekatan berbasis masalah	3,2	Baik
Rata-rata total		3,56	SangatBaik

Hasil penilaian ahli media dinyatakan pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis data Ahli Media

No	Aspek	Rata-rata	Kriteria Kualitatif
1	Kelayakan Bahasa	3	Baik
2	Kelayakan Kegrafikan	2,92	Baik
3	Kelayakan Penyajian	2,86	Baik
Rata-rata total		2,93	Baik

Hasil penilaian angket respon guru dinyatakan pada tabel berikut :

Tabel 7. Analisis data Angket Respon Guru Matematika

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kriteria Kualitatif
1	Teknik Penyajian	3,4	Baik
2	Kesesuaian Bahasa	3	Baik
3	Kesesuaian Materi	4	Sangat Baik
4	Keakuratan Materi	3,2	Baik
5	Kemudahan	3	Baik
Rata-rata total		3,36	Baik

Dari analisis lembar validasi ahli materi, ahli media dan angket respon guru, maka disimpulkan bahwa bahan ajar berupa LKS berbasis masalah valid digunakan dalam pembelajaran.

2. KepraktisanBahan Ajar

Hasil analisis dari pengisian angket respon siswa oleh 30 siswa setelah penggunaan bahan ajar di kelas. Rata-rata seluruh aspek butir penilaian adalah 3,06 yang berada pada kriteria kualitatif baik. Dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Analisis Angket Respon Siswa

No	Aspek	Rata-rata	Kriteria Kualitatif
1.	Kesesuaian Bahasa	3,12	Baik
2.	Tampilan Penyajian	3,25	Baik
3.	Kondisi	3,03	Baik

Jadi dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan dengan kriteria baik

3. KeefektifanBahan Ajar

Keefektifan LKS diukur menggunakan analisis tes hasil belajar pada akhir kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kriteria ketuntasan minimal berdasarkan acuan dari kriteria ketuntasan minimal sekolah untuk mata pelajaran matematika yaitu 75.

Dari 30 siswa yang mengikuti tes, ada 3 siswa yang belum mencapai KKM sehingga diperoleh persentase ketuntasan adalah 90% dengan kriteria sangat baik. Bahan ajar

berupa LKS berbasis masalah efektif digunakan dalam pembelajaran.

Pembahasan

Pengembangan bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa berbasis masalah pada materi Himpunan untuk siswa SMP kelas VII dilakukan dengan metode ADDIE.

Berdasarkan tahap analisis (*analysis*), analisis kurikulum dilakukan berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Standar Isi 2006. Materi yang termuat dalam LKS disusun berdasarkan SK-KD yang harus dikuasai siswa SMP kelas VII.

Untuk analisis karakteristik siswa, analisis dilakukan dengan mengkaji psikologi siswa SMP secara umum dan secara khusus pada siswa sekolah yang akan menggunakan LKS. Sedangkan untuk analisis pengembangan LKS terdapat beberapa hal yang dianalisis, yaitu analisis syarat-syarat LKS yang dapat dikatakan baik/layak.

Berdasarkan tahap desain (*design*), dilakukan penyusunan desain RPP, penyusunan desain LKS, penyusunan desain Buku Pedoman Guru, dan penyusunan desain lembar instrumen penilaian dan angket tanggapan siswa. Keempat hal tersebut disusun berdasarkan hasil dari tahap analisis sehingga bisa saling berkesinambungan untuk setiap desain dengan hasil analisisnya.

Pada tahap pengembangan (*development*), pengembangan instrumen penilaian didasarkan pada hasil analisis LKS. Sedangkan pengembangan angket tanggapan siswa didasarkan pada tujuan dari pengembangan dan beberapa dari indikator-indikator dalam syarat-syarat LKS yang

baik/layak dimana bahasanya sudah disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa.

Dalam pengembangan LKS, penyusunan disesuaikan dengan langkah-langkah penyusunan dan pengembangan LKS dengan memperhatikan spesifikasi produk yang akan dihasilkan. Untuk RPP, dikembangkan berdasarkan pada hasil tahap desain RPP yang telah disesuaikan dengan hasil analisis kurikulum. Pada pengembangan Buku Pedoman Guru secara mendasar hampir sama dengan pengembangan LKS, hanya beberapa hal yang berbeda yaitu pada warna *cover* depan dan belakang, terdapatnya teknik penskoran, dan terdapatnya kunci jawaban.

Setelah itu dilakukan validasi terhadap produk oleh ahli materi dan ahli media guna mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini, dan dilakukan revisi sesuai dengan saran masukan dari ahli.

Pada tahap implementasi (*implementation*), produk diuji cobakan kepada 30 siswa kelas VIIA di SMP Terpadu Ma'arif Muntilan. Siswa cukup antusias dan aktif dalam menggunakan LKS selama pembelajaran. Siswa lebih aktif berdiskusi dengan siswa lainnya untuk menyelesaikan masalah dan tugas yang diberikan. Awalnya siswa kurang percaya diri untuk menuliskan definisi atau konsep yang didapatkan. Namun seiring waktu, siswa lebih bisa membuat definisi ataupun kesimpulan. Bahkan para siswa berlomba-lomba untuk mempresentasikan penyelesaian di depan kelas.

Sesudah kegiatan pembelajaran, siswa diberikan tes untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi Himpunan. Dengan melihat hasil tes siswa kelas VIIA SMP Terpadu Ma'arif

Muntilan sebanyak 27 siswa dari 30 siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Persentase ketuntasan belajar sebesar 90% dengan kriteria sangat baik. Sehingga bisa disimpulkan bahwa penggunaan LKS Himpunan berbasis masalah dalam pembelajaran adalah efektif.

Berdasarkan hasil angket respon siswa, pada aspek kesesuaian bahasa memperoleh rata-rata penilaian sebesar 3,06 maka LKS dikategorikan baik oleh siswa. Sehingga penggunaan LKS Himpunan berbasis masalah dalam pembelajaran adalah praktis.

Dari ahli materi yang menilai dari aspek kelayakan isi, kelengkapan komponen LKS, dan kesesuaian dengan pendekatan berbasis masalah diperoleh rata-rata total 3,56 yang berada dalam kategori sangat baik.

Dari ahli media yang menilai aspek bahasa, kegrafikan serta penyajian diperoleh rata-rata total dari ketiga aspek adalah 2,93 sehingga LKS yang dikembangkan berada dalam kategori baik.

Angket respon guru yang menilai aspek kelayakan penyajian, penggunaan bahasa, kesesuaian materi, keakuratan materi serta kemudahan diperoleh rata-rata total dari kelima aspek tersebut adalah 3,32 sehingga LKS yang dikembangkan berada dalam kategori baik.

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi dan pembelajaran, ahli media, angket respon guru, nilai tes siswa dan angket respon siswa secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbentuk LKS Himpunan berbasis masalah yang dikembangkan bisa dikatakan memiliki kualitas yang baik untuk digunakan dalam pembelajaran ditinjau dari hasil penilaian aspek

kevalidan, kepraktisan dan keefektifan yang baik.

Menurut ahli media, desain *cover* perlu diubah karena penggunaan gambar dan tata letak yang kurang menarik. Sehingga peneliti mengubah *cover* dengan gambar yang berkaitan dengan materi himpunan yaitu gambar animasi dari John Venn dan beberapa contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu ahli media juga menilai pemilihan ruang untuk jawaban/penyelesaian siswa kurang konsisten. Sehingga peneliti membenahi ruang jawaban disamakan dalam bentuk kotak solid.

Ahli materi menyarankan beberapa pernyataan dalam soal disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa SMP kelas VII. Misalnya untuk kumpulan buku karangan Andrea Hirata, sebaiknya diubah karena tidak semua siswa mengenal Andrea Hirata. Untuk itu peneliti mengubah pernyataan menjadi lebih mudah yaitu kumpulan hewan mamalia. Selain itu ada pembahasan mengenai himpunan bilangan cacah terkecil. Bilangan nol yang semulanya dianggap menjadi bilangan cacah terkecil ternyata dianggap riskan oleh ahli materi. Sehingga peneliti menggantinya menjadi himpunan faktor bilangan 12 yang merupakan bilangan ganjil.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pengembangan LKS dengan pendekatan berbasis masalah pada materi himpunan untuk siswa SMP kelas VII dengan model ADDIE yang dilakukan dengan menerapkan tahapan pendekatan berbasis masalah yaitu penyajian himpunan di awal, pengekplorasian masalah,

pendiskusian hasil penyelesaian, penarikan kesimpulan serta penyajian hasil penyelesaian.

Hasil data validasi dari ahli materi terhadap bahan ajar yang dikembangkan menghasilkan rata-rata nilai 3,56 dengan kriteria sangat baik. Hasil data dari ahli media menghasilkan rata-rata nilai 2,93 dengan kriteria baik. Hasil data dari angket respon guru menghasilkan rata-rata penilaian 3,32 dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil analisis data dari ahli materi, ahli media serta guru matematika, maka LKS berbasis masalah pada materi himpunan memiliki kualitas baik ditinjau dari kevalidan yang yang dicapai.

Hasil rata-rata nilai angket respon siswa adalah 3,06 dengan kriteria baik sehingga disimpulkan bahwa LKS berbasis masalah pada materi himpunan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Kefektifan LKS dilihat dari persentase jumlah ketuntasan siswa pada tes yang diberikan adalah 90% dengan kriteria baik. Sehingga bisa disimpulkan bahwa LKS efektif dalam penggunaannya.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu :

- 1) Para peneliti yang lain agar memperhatikan pengalokasian waktu dalam pembelajaran agar LKS dapat digunakan secara maksimal.
- 2) Para peneliti yang lain dan guru agar lebih memahami pendekatan berbasis masalah dengan baik agar pengimplementasian di pembelajaran lebih baik.
- 3) Para peneliti yang lain agar bisa mengembangkan LKS berbasis masalah dengan lebih baik atau dapat

mengembangkan bahan ajar LKS himpunan dengan pendekatan pembelajaran yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. (2002). *Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo.
- Barrett, Terry. (2005). *Handbook of Enquiry & Problem Based Learning*. Galway : CELT tersedia di <http://www.nuigalway.ie/celt/pblbook> diakses tanggal 27 Juni 2012.
- Benny A. Pribadi. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- BSNP. (2006). *Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan Untuk Satuan Pendidikan Menengah SMP-MTS-SMPLB*. Jakarta: BP Cipta Jaya.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas no 22 Tahun 2006*. Jakarta : Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan
- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran : Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA- UPI.
- Herman Hudoyo. (1985). *Teori Belajar dalam Proses Belajar-Mengajar Matematika*. Jakarta : Depdikbud.