

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *GUIDED DISCOVERY* PADA MATERI HIMPUNAN UNTUK
SISWA SMP KELAS VII**

Jurnal

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

Muhammad Kamaluddin

NIM 12301241035

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

PERSETUJUAN

Jurnal dengan judul

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *GUIDED DISCOVERY* PADA MATERI HIMPUNAN UNTUK SISWA SMP KELAS VII


Yang disusun oleh,

Nama : Muhammad Kamaluddin
NIM : 12301241035
Prodi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui Dosen Pembimbing dan direview oleh Dosen Penguji untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

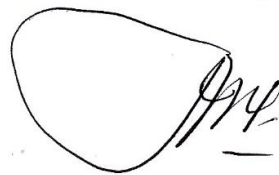
Yogyakarta, April 2016

Direview
Dosen Penguji



Dr. Ali Mahmudi
NIP. 19730623 199903 1 001

Disetujui
Dosen Pembimbing



Sugiyono, M.Pd
NIP. 19530825 197903 1 004

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *GUIDED DISCOVERY* PADA MATERI HIMPUNAN UNTUK SISWA SMP KELAS VII

DEVELOPING LEARNING DEVICE OF MATHEMATICS USING GUIDED DISCOVERY APPROACH IN SETS MATERIAL FOR THE 7th GRADE STUDENTS OF JUNIOR HIGH SCHOOL

Oleh: Muhammad Kamaluddin¹, Sugiyono², ^{1,2}Pendidikan Matematika FMIPA UNY
¹muhammadkamaluddin19@gmail.com, ²sugiyono@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan perangkat pembelajaran Matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan pendekatan *guided discovery* pada materi Himpunan untuk siswa SMP kelas VII dengan kualifikasi valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar penilaian RPP dan LKS, angket respon siswa, angket respon guru, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan soal tes hasil belajar siswa. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah diujicobakan di SMP Muhammadiyah 2 Depok, Sleman pada tanggal 6 Januari s.d 3 Februari 2016. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi valid berdasarkan penilaian ahli dengan rata-rata skor penilaian RPP sebesar 4,45 dari skor maksimal 5 dan LKS 4,36 dari skor maksimal 5, masing-masing dengan kriteria “sangat baik”. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi praktis berdasarkan hasil angket respon praktisi dengan rata-rata skor angket respon siswa sebesar 3,96 dari skor maksimal 5 dan angket respon guru sebesar 4 dari skor maksimal 5 masing-masing dengan kriteria “baik”, serta rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 97,74% dengan kriteria “sangat baik”. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi efektif berdasarkan hasil tes belajar siswa dengan persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 85,71% dengan kriteria “sangat baik”.

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran, Penemuan Terbimbing, Himpunan

Abstract

This research aimed to get the learning device of mathematics in the form of Lesson Plan and Student Activity Sheet using guided discovery approach in sets material for the 7th grade students of Junior High School with valid, practical, and effective qualifications. The type of the research was development research which referred to the ADDIE development model that included the step of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The instrument used in this research were the assessment sheet of Lesson Plan and Student Activity Sheet, students questionnaire responses, teachers questionnaire responses, learning implementation observation sheets, and students learning outcomes test questions. The learning device was examined in SMP Muhammadiyah 2 Depok, Sleman on January 6th to February 3rd, 2016. The learning device fulfilled valid qualification based on the ratings of qualified expert with an average score of 4.45 of the maximum score of 5 on the Lesson Plan and score 4, 36 on Student Activity Sheet of a maximum score of 5, each with the criteria of "very good". The learning device fulfilled practical qualifications based on the questionnaire responses of the practitioner with an average score of student questionnaire responses by 3.96 of a maximum score of 5 and teacher questionnaire responses by 4 of the maximum score 5 each with the criteria of "good", and the mean average percentage of 97.74% of learning implementation with the criteria of "very good". The learning device also fulfilled effective qualification based on the test results of student learning with classical learning completeness percentage amounted to 85.71% with the criteria of "very good".

Keywords: Learning Device, Guided Discovery, Sets

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam upaya membangun peradaban manusia di era modern. Pada hakikatnya pendidikan adalah suatu usaha untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan siap menghadapi dinamika hidup yang senantiasa mengalami perubahan (Wayan Somayasa, 2013: 2). Hal ini sesuai dengan pandangan bangsa Indonesia bahwa pendidikan merupakan salah satu cara untuk menggali potensi dalam diri setiap individu dan mengembangkannya untuk kehidupan yang lebih baik. Sebagaimana tertuang dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Salah satu ilmu yang dipandang penting bagi siswa dalam menyiapkan diri untuk menghadapi tantangan zaman yang terus berkembang adalah matematika. R. Soedjadi, (1999: 138) mengutarakan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu dasar dalam dunia ilmu pengetahuan, dimana aspek terapan maupun aspek penalarannya mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh sebab itu, pemerintah melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi menyampaikan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, sistematis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Berbagai upaya dilakukan oleh pemerintah guna mencapai tujuan tersebut. Salah satunya adalah dengan mengoptimalkan kegiatan pembelajaran di sekolah. Pemerintah melalui Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2015 pasal 19 mengisyaratkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan hendaknya diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang,

memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Dengan kata lain pemerintah secara tersirat menghendaki adanya kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*).

Dengan adanya peraturan pemerintah ini, guru matematika selaku pendidik diharapkan mampu memilih dan menggunakan pendekatan ataupun metode pembelajaran yang tepat yang dapat mengajak dan melibatkan siswa secara aktif membangun konsep atau pengetahuan barunya secara mandiri sesuai dengan tahap perkembangan berpikirnya. Selain itu, guru juga diwajibkan untuk menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang baik yang dapat mendorong terjadinya kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Namun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan kondisi yang berbeda dari yang diharapkan. Hasil observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 2 Depok kelas VII menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran masih cenderung menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional dengan menerapkan pola “teori-contoh-latihan”, sehingga menyebabkan siswa menjadi pasif selama kegiatan pembelajaran.

Selain itu, berdasarkan studi dokumen yang dilakukan terhadap beberapa perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh guru, khususnya RPP, diketahui bahwa pada dasarnya guru telah mengembangkan RPP dengan baik dan telah memenuhi syarat minimal komponen yang harus ada di dalamnya. Namun demikian, diperlukan variasi pendekatan pembelajaran yang dapat lebih memfasilitasi siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga tercipta pembelajaran yang berpusat pada siswa. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan juga sudah didukung dengan bahan ajar seperti LKS. Akan tetapi, LKS yang dikembangkan masih sebatas kumpulan latihan soal untuk memperdalam materi yang sebelumnya telah disampaikan oleh guru, sehingga belum dapat memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep atau pengetahuan barunya secara mandiri. Padahal menurut Depdiknas (2008: 36) tujuan penyusunan

LKS yaitu: (1) membantu siswa dalam menemukan suatu konsep, (2) membantu siswa menerapkan konsep yang telah ditemukan, (3) menuntun kegiatan belajar siswa, (4) sebagai penguatan, dan (5) sebagai petunjuk kegiatan penemuan.

Oleh sebab itu perlu dikembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan yang lebih bervariasi yang mampu memfasilitasi siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dan menemukan pengetahuan barunya secara mandiri. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dinilai sesuai dengan kondisi ini adalah pendekatan penemuan terbimbing (*guided discovery*). Bruner berpendapat bahwa salah satu cara yang efektif bagi siswa untuk belajar matematika adalah dengan *discovery learning*. (Sugihartono, dkk., 2012 : 111). Namun menurut Whitaker (2014: 85), dalam kegiatan pembelajaran penemuan terdapat kemungkinan adanya ketidaktepatan dan kesalahpahaman konsep yang tinggi yang dapat dilakukan oleh siswa, sehingga diperlukan adanya bimbingan agar siswa tetap pada arah yang tepat dalam menemukan sebuah konsep. Hal inilah yang menjadi dasar mengapa pendekatan penemuan terbimbing (*guided discovery*) sangat cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Menurut Marzano (Markaban, 2008 : 16-17) pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing memiliki beberapa kelebihan, yaitu: (1) siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan, (2) menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap *inquiry*, (3) mendukung kemampuan *problem solving* siswa. (4) memberikan wahana interaksi antarsiswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar, (5) materi yang dipelajari dapat lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Sementara itu, terkait dengan pembelajaran matematika di sekolah, salah satu materi yang harus dikuasai sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah materi Himpunan, yang diajarkan di kelas VII SMP. Menurut data Puspendik tahun 2015, persentase penguasaan materi Himpunan siswa SMP Muhammadiyah 2

Depok pada Ujian Nasional SMP/MTs tahun pelajaran 2014/ 2015 masih berada di bawah persentase penguasaan materi Himpunan untuk tingkat kabupaten, propinsi, dan nasional, sebagaimana ditunjukkan Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Persentase Penguasaan Materi Himpunan pada UN SMP/MTs Tahun Pelajaran 2014/ 2015

Kemampuan yang Diuji	Skh	Kab.	Prop	Nas.
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan.	59,23	71,99	70,63	61,09

Keterangan:

Skh : SMP Muhammadiyah 2 Depok

Kab. : Sleman

Prop. : D.I. Yogyakarta

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Guided Discovery* pada Materi Himpunan untuk Siswa SMP Kelas VII” perlu dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran Matematika berupa RPP dan LKS dengan pendekatan *guided discovery* pada materi Himpunan untuk siswa kelas VII SMP dengan kualifikasi valid, praktis, dan efektif. Harapannya perangkat pembelajaran yang dihasilkan nantinya dapat memfasilitasi siswa dalam mempelajari dan menemukan konsep atau pengetahuan terkait materi Himpunan secara mandiri sehingga dapat mendorong proses kegiatan yang berpusat pada siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*)

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 6 Januari sampai dengan 3 Februari 2016 di SMP

Muhammadiyah 2 Depok, Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII C SMP Muhammadiyah 2 Depok sebanyak 28 siswa.

Prosedur Pengembangan

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahap pengembangan yaitu *analysis, design, development, implementation*, dan *evaluation*. (Beny A. Pribadi, 2010: 125).

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data yakni data kualitatif dan kuantitatif. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi lembar penilaian RPP dan LKS untuk menilai tingkat kevalidan perangkat pembelajaran, angket respon siswa, angket respon guru, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk menilai tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran, dan soal tes hasil belajar siswa untuk menilai tingkat keefektifan perangkat pembelajaran. Data kualitatif diperoleh dari saran atau masukan dari validator, siswa, guru, dan observer. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian perangkat pembelajaran oleh validator, hasil angket respon siswa, hasil angket respon guru, hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan hasil tes hasil belajar siswa.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif berupa masukan atau saran dari validator, siswa, guru, dan observer dianalisis dan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif meliputi analisis kevalidan, analisis kepraktisan, dan analisis keefektifan.

a. Analisis Kevalidan

Analisis kevalidan dilakukan berdasarkan hasil penilaian RPP dan LKS oleh ahli materi dan ahli media. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis kevalidan adalah: (1) tabulasi data skor hasil penilaian RPP dan LKS, (2) menghitung rata-rata perolehan skor tiap aspek dan keseluruhan, dan (3) mengkonversi skor rata-rata yang diperoleh menjadi kriteria kualitatif skala lima menurut S. Eko Putro Widoyoko (2009: 238) seperti yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Produk

Interval	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
$\bar{x} \leq 1,8$	Tidak Baik

\bar{x} : rata-rata perolehan skor penilaian

Produk yang dikembangkan dikatakan memiliki kualifikasi valid, jika hasil penilaian para ahli menunjukkan kriteria minimal baik.

b. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil angket respon siswa, angket respon guru, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Data hasil angket respon siswa dan guru, masing-masing dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) tabulasi data skor hasil angket respon siswa dan angket respon guru, (2) menghitung rata-rata perolehan skor tiap aspek dan keseluruhan, dan (3) mengkonversi skor rata-rata yang diperoleh menjadi kriteria kualitatif skala lima seperti pada Tabel 2.

Sedangkan data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) tabulasi data skor hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, (2) menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran untuk setiap pertemuan dan keseluruhan, dan (3) mengkonversikan persentase keterlaksanaan pembelajaran menjadi nilai kualitatif berdasarkan

kriteria kepraktisan menurut Yuni Yamansari (2010, 4) seperti yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan Produk Berdasarkan Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase Keterlaksanaan	Kriteria
$PK \geq 85\%$	Sangat Baik
$70\% \leq PK < 85\%$	Baik
$50\% \leq PK < 70\%$	Kurang Baik
$PK < 50\%$	Tidak Baik

PK =Persentase Keterlaksanaan

Produk yang dikembangkan dikatakan memiliki kualifikasi praktis, jika persentase keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan kriteria minimal baik.

c. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan dilakukan berdasarkan data hasil tes hasil belajar siswa. Langkah-langkah untuk analisis keefektifan produk adalah sebagai berikut: (1) menghitung nilai yang diperoleh masing-masing siswa sesuai dengan pedoman penskoran yang telah dibuat, (2) menganalisis ketuntasan belajar setiap siswa dengan mengacu pada nilai KKM yang digunakan di sekolah, yakni 75, (3) menghitung persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal, (4) mengkonversikan persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria keefektifan menurut S. Eko Putro Widoyoko (2009, 242) seperti yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Keefektifan Produk

Persentase Ketuntasan	Kriteria
$P > 80\%$	Sangat baik
$60\% < P \leq 80\%$	Baik
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang
$P \leq 20\%$	Sangat kurang

Produk yang dikembangkan dikatakan memenuhi kualifikasi efektif jika persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal menunjukkan kriteria minimal baik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran yang meliputi RPP dan LKS berbasis *guided discovery* pada materi Himpunan untuk siswa SMP kelas VII. Penelitian ini mengacu pada model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahap pengembangan, yaitu: *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Tahap Analysis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan, kurikulum dan karakteristik siswa di SMP Muhammadiyah 2 Depok.

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, peneliti melakukan observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 2 Depok dan studi dokumen terhadap beberapa perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh guru. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa pembelajaran sudah berjalan dengan baik dan guru telah menjalankan tugasnya dengan cukup baik pula. Namun demikian, pembelajaran yang dilakukan masih didominasi oleh pembelajaran konvensional dengan guru sebagai pusat pembelajaran. Siswa hanya mendengarkan dan menerima apa yang disampaikan oleh guru, sehingga kurang terlibat aktif dalam menemukan pengetahuan dan konsep matematika yang tengah dipelajari.

Sementara itu, berdasarkan hasil studi dokumen diketahui bahwa guru sebenarnya telah mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang digunakan dalam pembelajaran. Akan tetapi, perangkat pembelajaran yang dikembangkan belum cukup untuk memfasilitasi siswa dalam menemukan konsep-konsep matematika secara mandiri.

Oleh sebab itu, perlu dikembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan yang lebih bervariasi yang mampu memfasilitasi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan dapat menemukan konsep atau pengetahuan barunya secara mandiri. Dengan demikian siswa tidak hanya menerima

dan menghafal materi yang disampaikan oleh guru, namun juga turut berpartisipasi dalam menemukan konsep-konsep baru dan membangun pengetahuannya secara mandiri, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih baik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan adalah penemuan terbimbing (*guided discovery*). Pendekatan penemuan terbimbing dapat memfasilitasi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat menemukan konsep-konsep baru dan membangun pengetahuannya secara mandiri. Dengan demikian pembelajaran akan lebih berpusat pada siswa dan diharapkan siswa akan memiliki pengalaman belajar yang lebih baik serta apa yang dipelajari dapat membekas lebih lama dalam pikiran siswa.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan menetapkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) pada kurikulum 2006 (KTSP). Setelah itu, ditentukan indikator pencapaian kompetensi yang disesuaikan dengan cakupan materi yang disajikan dalam penelitian pengembangan ini.

c. Analisis Karakteristik Siswa

Dari hasil observasi dan wawancara yang bersifat terbuka diketahui bahwa usia mayoritas siswa-siswi kelas VII adalah 12-13 tahun. Pada rentang usia ini seorang siswa termasuk pada tahapan transisi dari operasional konkret menuju ke operasional formal atau berada pada tahap operasional formal awal. Pada tahap ini siswa sudah mampu berfikir secara logis, mampu berfikir berdasar hipotesis dan mampu bekerja menggunakan simbol-simbol, namun untuk melakukannya masih memerlukan bimbingan (Mohammad Ali dan Mohammad Ansori, 2008: 32). Oleh sebab itu, pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing (*guided discovery*) dinilai sangat sesuai dengan karakteristik siswa SMP.

2. Tahap Design

Pada tahap ini dilakukan penyusunan draf dan desain RPP serta LKS yang akan dikembangkan,

pengumpulan referensi yang dibutuhkan, dan penyusunan instrumen penelitian.

3. Tahap Development

Pada tahap ini dikembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS berbasis penemuan terbimbing pada materi Himpunan untuk siswa SMP kelas VII sesuai dengan draf yang telah disusun pada tahap desain. Hasil yang diperoleh pada tahap ini sebagai berikut:

a. Pengembangan RPP

RPP dikembangkan dengan mengacu pada prinsip-prinsip pengembangan RPP yang baik menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses, sebagai berikut: 1) memperhatikan perbedaan individu siswa; 2) mendorong partisipasi aktif siswa; 3) mengembangkan budaya membaca dan menulis; 4) memberikan umpan balik dan tindak lanjut; 5) memiliki keterkaitan dan keterpaduan; 6) menerapkan teknologi informasi dan komunikasi.

Selain itu, RPP juga dikembangkan dengan memperhatikan syarat minimal komponen yang meliputi identitas mata pelajaran, Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar. Tampilan identitas mata pelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian hasil belajar berturut-turut disajikan pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3.

Kegiatan pembelajaran yang direncanakan dalam RPP juga disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis penemuan terbimbing, yaitu: 1) guru merumuskan masalah yang akan diberikan ke siswa; 2) siswa menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data yang diberikan; 3) siswa membuat prakiraan dari hasil analisis; 4) siswa bersama dengan guru memeriksa kebenaran prakiraan yang telah dibuat; 5) siswa membuat kesimpulan dari hasil prakiraan yang telah diperiksa kebenarannya; 6) guru memberikan latihan soal untuk me-

meriksa kebenaran dari kesimpulan yang dibuat. (Markaban (2008: 16).

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
(RPP 1)	
Sekolah	: SMP Muhammadiyah 2 Depok
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Himpunan
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

Gambar 1. Tampilan Identitas RPP

Eksplorasi		
Merumuskan masalah	Guru mengarahkan siswa untuk mencermati permasalahan yang disajikan pada kegiatan 1 LKS 1 yang bertujuan untuk menemukan konsep himpunan dan notasinya	Siswa mencermati permasalahan yang disajikan pada kegiatan 1 LKS 1 yang bertujuan untuk menemukan konsep himpunan dan notasinya kemudian mendiskusikannya dalam kelompok.
Elaborasi		
Merencanakan, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data	Guru mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan yang terdapat pada LKS 1 dan memberikan bimbingan seperlunya.	Siswa secara berkelompok mendiskusikan masalah yang terdapat pada kegiatan 1 LKS 1 yaitu menemukan konsep himpunan dan notasinya. Kemudian siswa menyusun prakiraan dari hasil analisis kelompok terhadap permasalahan yang disajikan pada kegiatan 1 dengan terlebih dahulu menjawab pertanyaan – pertanyaan bimbingan yang terdapat pada LKS 1.

Gambar 2. Tampilan Kegiatan dalam RPP

I. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian : Tugas
 Bentuk Instrumen : Uraian
 Instrumen Penilaian :

- Dalam sebuah kelas tercatat 16 siswa gemar olah raga basket, 19 siswa gemar sepak bola, 8 siswa gemar basket dan sepak bola, serta 9 siswa tidak gemar olah raga. Tentukan banyaknya siswa dalam kelas tersebut!
- Diagram Venn dibawah ini menunjukkan banyak siswa yang mengikuti ekstra kurikulum basket dan voli dalam sebuah kelas. Jika dalam satu kelas terdapat 32 siswa, temukan banyak siswa yang tidak mengikuti ekstra kurikulum basket!

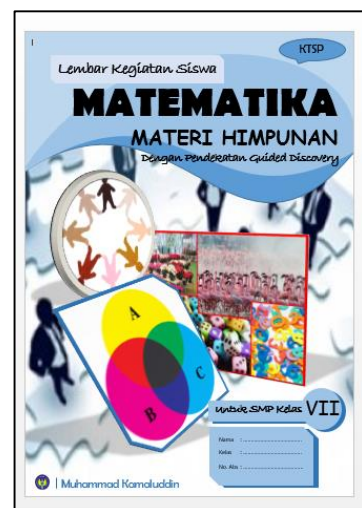
Gambar 3. Tampilan Penilaian dalam RPP

b. Pengembangan LKS

LKS dikembangkan dengan memperhatikan syarat didaktik, konstruksi, dan teknis menurut Hendro Darmojo dan Jenny R. E. Kaligis (1993: 41-46). Syarat didaktik yang harus dipenuhi adalah LKS yang dikembangkan harus dapat membantu dan memudahkan siswa dalam belajar, serta dapat memfasilitasi siswa dengan kemampuan beragam. Syarat konstruksi yang harus dipenuhi adalah LKS

yang dikembangkan harus memiliki ketepatan penggunaan bahasa, susunan kalimat, pemilihan kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, sehingga dapat dimengerti dengan mudah oleh siswa. Sedangkan syarat teknis yang harus dipenuhi adalah LKS yang dikembangkan harus memiliki ketepatan desain dan kegrafisan sehingga membuat siswa lebih tertarik dan bersemangat untuk belajar. Selain itu LKS yang dikembangkan juga mengacu pada langkah-langkah pembelajaran berbasis penemuan terbimbing.

LKS yang dikembangkan dibagi menjadi tiga bagian yakni bagian awal, isi, dan akhir. Bagian awal LKS terdiri dari halaman sampul, halaman identitas, kata pengantar, dan daftar isi. Bagian isi terdiri dari kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran. Sedangkan bagian akhir berisi daftar referensi yang digunakan dalam menyusun LKS. Tampilan sampul LKS, contoh kegiatan, bagian kesimpulan, dan latihan soal berturut-turut disajikan pada Gambar 4 s.d Gambar 7.



Gambar 4. Tampilan Sampul LKS

Kegiatan 1.1 Pengertian Himpunan

Pada kegiatan 1.1 ini kalian akan melakukan serangkaian kegiatan untuk memahami apa itu himpunan serta membedakan contoh himpunan dan bukan himpunan. Untuk memahami konsep himpunan, coba kalian perhatikan beberapa kumpulan berikut. Kumpulan pertama merupakan himpunan dan kumpulan yang kedua bukan merupakan himpunan.

Himpunan

- Kumpulan hewan berkaki empat
- Kumpulan nama hari
- Kumpulan alat tulis

Gambar 5. Tampilan Kegiatan dalam LKS

Nah setelah kalian menyelesaikan permasalahan – permasalahan di atas, apa yang kalian dapatkan? Bisakah kalian membuat kesimpulan mengenai irisan dua himpunan? Coba tuliskan kesimpulan kalian!

Irisan dua himpunan A dan Badalah

.....

.....

Gambar 6. Tampilan Kesimpulan

Soal Latihan

- Diketahui $K = \{2, 3, 5, 7, 11\}$.
Tentukan
 - himpunan bagian K yang mempunyai dua anggota;
 - himpunan bagian K yang mempunyai tiga anggota;
 - himpunan bagian K yang mempunyai empat anggota.
- Tentukan banyaknya himpunan bagian dari himpunan berikut
 - $A = \{x | x \leq 5, x \text{ bilangan asli}\}$
 - $B = \{x | 5 \leq x \leq 15, x \text{ bilangan prima}\}$

Gambar 7. Tampilan Latihan Soal

c. Penyuntingan

RPP dan LKS yang dikembangkan diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan dosen pembimbing.

d. Validasi

RPP dan LKS divalidasi oleh dosen ahli materi dan ahli media dari Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA, UNY. Validasi dilakukan dengan mengisi angket penilaian yang telah divalidasikan terlebih dahulu oleh dosen ahli instrumen. Data hasil analisis penilaian RPP dan LKS berturut-turut disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Berdasarkan data hasil penilaian RPP yang dilakukan oleh validator diketahui rata-rata skor penilaian secara keseluruhan sebesar 4,45 dari skor maksimal 5 dengan kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan RPP yang baik dan memenuhi syarat minimal komponen RPP menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses. Selain itu RPP yang dikembangkan juga telah mengacu pada langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing menurut Markaban (2008: 16).

Berdasarkan data penilaian LKS yang dilakukan oleh validator diperoleh rata-rata skor penilaian 4,36 dari skor maksimal 5 dengan kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan memiliki kualitas isi yang sangat baik, memiliki kesesuaian dengan pendekatan penemuan terbimbing, serta memenuhi syarat pengembangan LKS yang baik menurut Hendro Darmojo dan Jenny R. E. Kaligis (1993: 41-46) yakni memenuhi syarat didaktik, konstruksi, dan teknis.

Tabel 5. Data Hasil Analisis Penilaian RPP

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Kriteria
1.	Identitas Pelajaran	Mata 5	Sangat Baik
2.	Rumusan dan Tujuan Pembelajaran	Indikator 5	Sangat Baik
3.	Pemilihan Materi	4,17	Baik
4.	Pemilihan Pendekatan Penemuan Terbimbing	4	Baik
5.	Kegiatan Pembelajaran dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing	4,23	Sangat Baik
6.	Pemilihan Bahan Ajar	4,5	Sangat Baik
7.	Penilaian Belajar	Hasil 4,8	Sangat Baik
Rata-rata		4,45	Sangat Baik

Tabel 6. Data Hasil Analisis Penilaian LKS

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Kriteria
1.	Kesesuaian dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing	5	Sangat Baik
2.	Kualitas Isi / Materi	4,8	Sangat Baik
3.	Kesesuaian dengan Syarat Didaktik	LKS 4	Baik
4.	Kesesuaian dengan Syarat Konstruksi	LKS 4,78	Sangat Baik
5.	Kesesuaian dengan Syarat Teknis	LKS 4	Baik
Rata-rata		4,36	Sangat Baik

Dengan demikian RPP dan LKS yang dikembangkan memenuhi kualifikasi valid karena telah mencapai kriteria minimal baik, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran di kelas.

e. Revisi

Revisi RPP dan LKS dilakukan berdasarkan saran atau masukan dari validator.

4. Tahap *Implementation*

Pada tahap implementasi dilakukan uji coba perangkat pembelajaran, tes hasil belajar siswa, dan penyebaran angket respon siswa dan guru.

a. Uji Coba Perangkat Pembelajaran

Uji coba perangkat pembelajaran dilakukan di SMP Muhammadiyah 2 Depok, Sleman, Yogyakarta terhadap 28 siswa kelas VII C, pada tanggal 6 Januari s.d 3 Februari 2016. Jadwal kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Jadwal Pelaksanaan Uji Coba

No	Hari, Tanggal	Sub Judul LKS	Alokasi Waktu
1	Rabu, 6 Januari 2016	LKS 1	3x40 menit
2	Selasa, 12 Januari 2016	LKS 2	2x40 menit
3	Rabu, 13 Januari 2016	LKS 3	3x40 menit
4	Selasa, 19 Januari 2016	LKS 3	2x40 menit
5	Rabu, 20 Januari 2016	LKS 4	3x40 menit
6	Selasa, 26 Januari 2016	LKS 4	2x40 menit
7	Rabu, 27 Januari 2016	LKS 5	3x40 menit
8	Selasa, 3 Februari 2016	Tes Hasil Belajar	2x40 menit

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan diamati oleh observer dengan berpedoman pada lembar keterlaksanaan pembelajaran yang telah disusun dan dinyatakan valid oleh ahli. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan Ke-	Persentase Keterlaksanaan	Kriteria
1	100 %	Sangat Baik
2	94,74 %	Sangat Baik
3	94,74 %	Sangat Baik
4	100 %	Sangat Baik
5	100 %	Sangat Baik
6	100 %	Sangat Baik
7	94,74 %	Sangat Baik
Rata-rata	97,74 %	Sangat Baik

Berdasarkan data di atas, diketahui bahwa persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang dikembangkan sebesar 97,74 % dengan kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum kegiatan pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai dengan yang direncanakan dalam RPP. Dengan demikian RPP yang dikembangkan telah memenuhi fungsi pelaksanaan RPP yakni untuk mengefektifkan proses pembelajaran sesuai dengan yang telah direncanakan (Mulyasa, 2007: 218).

Dengan demikian, RPP yang dikembangkan memenuhi kualifikasi praktis karena telah mencapai kriteria minimal baik, sehingga layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Penyebaran Angket Respon

Penyebaran angket respon siswa dan guru dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dengan perangkat pembelajaran selesai dilakukan. Data hasil angket respon siswa dianalisis dan digunakan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran dari aspek kepraktisan. Data hasil analisis angket respon siswa dan guru berturut-turut disajikan pada Tabel 9 dan Tabel 10.

Berdasarkan data hasil angket respon siswa diperoleh skor rata-rata sebesar 3,96 dari skor maksimal 5 dengan kriteria baik. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan, khususnya LKS membantu dan memudahkan siswa dalam mempelajari dan memahami materi himpunan. Selain itu, LKS yang dikembangkan mampu meningkatkan semangat belajar dan rasa ketertarikan siswa dalam mempelajari materi

Himpunan. Hal ini sesuai dengan tujuan penyusunan LKS menurut Depdiknas (2008: 36).

Berdasarkan data hasil angket respon guru diperoleh skor rata-rata sebesar 4 dari skor maksimal 5 dengan kriteria baik. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan yang baik ditinjau dari aspek kesesuaian materi, kesesuaian RPP, dan kesesuaian LKS.

Tabel 9. Hasil Analisis Angket Respon Siswa

No	Aspek	Skor	Kriteria
1.	Kemudahan Penggunaan	3,88	Baik
2.	Kesesuaian bahasa	4,11	Baik
3.	Ketertarikan tampilan	3,91	Baik
Rata-rata		3,96	Baik

Tabel 10. Hasil Analisis Angket Respon Guru

No	Aspek	Skor	Kriteria
1.	Kesesuaian materi	4	Baik
2.	Kesesuaian RPP	4	Baik
3.	Kesesuaian LKS	4	Baik
Rata-rata		4	Baik

Dengan demikian perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi praktis berdasarkan angket respon siswa dan guru karena masing-masing mencapai kriteria minimal baik.

c. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar siswa dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Data hasil tes hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Analisis Tes Hasil Belajar

Ketuntasan Siswa (KKM 75)	Jumlah	Persentase
Siswa yang tuntas	24	85,71 %
Siswa yang tidak tuntas	4	14,29 %
Total	28	100 %

Berdasarkan data tes hasil belajar siswa diketahui bahwa persentase ketuntasan siswa secara klasikal sebesar 85,71%. Hal ini me-

nunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi efektif.

5. Tahap *Evaluation*

Pada tahap evaluasi dilakukan revisi tahap akhir pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan masukan atau saran dari siswa, guru, dan observer.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKS berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) pada materi Himpunan untuk siswa SMP kelas VII, yang dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahap pengembangan yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Pada tahap *analysis* dilakukan analisis kebutuhan, kurikulum, dan karakteristik siswa yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Pada tahap *design*, dilakukan penyusunan *draft* RPP dan LKS, pengumpulan referensi, dan penyusunan instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mengukur kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap *development* dilakukan pengembangan, penyuntingan, validasi, dan revisi terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh dosen ahli dari Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA, UNY. Saran dan masukan yang diberikan oleh validator kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan sehingga menjadi lebih baik dan layak untuk diujicobakan pada tahap implementasi. Pada tahap *implementation* dilakukan uji coba perangkat pembelajaran di SMP Muhammadiyah 2 Depok yang dilakukan mulai tanggal 6 Januari 2016 s.d 3 Februari 2016. Pada tahap ini juga dilakukan tes hasil

belajar siswa serta penyebaran angket respon siswa dan guru guna. Pada tahap *Evaluation* dilakukan revisi tahap akhir pada perangkat pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan dari siswa, guru, dan observer pada tahap implementasi.

2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi valid berdasarkan penilaian para ahli dengan rata-rata skor penilaian RPP sebesar 4,45 dari skor maksimal 5 dan LKS 4,36 dari skor maksimal 5, masing-masing dengan kriteria “sangat baik”. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi praktis berdasarkan hasil angket respon praktisi dengan rata-rata skor angket respon siswa sebesar 3,96 dari skor maksimal 5 dan angket respon guru sebesar 4 dari skor maksimal 5 masing-masing dengan kriteria “baik”, serta rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 97,74% dengan kriteria “sangat baik”. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi efektif berdasarkan hasil tes belajar siswa dengan persentase ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 85,71% dengan kriteria “sangat baik”. Dengan demikian perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi valid, praktis, dan efektif.

Saran

Saran yang diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKS berbasis penemuan terbimbing pada materi himpunan untuk siswa SMP kelas VII yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan di sekolah-sekolah dengan karakteristik yang sama dengan sekolah yang dijadikan tempat uji coba perangkat pembelajaran.
2. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika untuk materi dan pendekatan pembelajaran lain dapat dilakukan dengan menggunakan prosedur yang sama dengan prosedur yang terdapat dalam penelitian ini.

Benny A. Pribadi. (2010). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.

Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.

Hendro Darmodjo dan Jenny R.E Kaligis. (1993). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dikti.

Markaban. (2008). *Model Pembelajaran Matematika dengan Penemuan Terbimbing*. Makalah, disampaikan dalam Penulisan Modul Paket Pembinaan Penataran. Yogyakarta: PPPG Matematika.

Mohammad Ali dan Mohammad Asrori. (2008). *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Bumi Aksara

Mulyasa. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP): Suatu Panduan Praktis*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Jakarta: Depdiknas.

Permendiknas Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.

Permendiknas Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.

Puspendik. (2015). *Laporan Hasil Ujian Nasional SMP/MTs Tahun Pelajaran 2014/2015*. Jakarta: Puspendik.

R. Soedjadi.(1999). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia (Konstansi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan)*. Jakarta: Ditjen Dikti Depdikbud.

S. Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sugihartono, dkk. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta. UNY Press.

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.

Wayan Somayasa. (2013). Pengembangan Modul Matematika Realistik Disertai Asesmen Otentik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X Di SMK Negeri 3 Singaraja. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* (Volume 3 Tahun 2013).

Whitaker, B.D. (2014). *Using Guided Discovery as an Active Learning Strategy*. Diakses dari <http://e-resources.perpusnas.go.id:2057/docview/1508540895/fulltextPDF/AD39DBFF3EE644DBPQ/2?accountid=25704> pada tanggal 5 April 2016, pukul 08.00 WIB.

Yuni Yamansari. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas. *Prosiding, Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS*. Surabaya: Pascasarjana ITS.