

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS DISCOVERY LEARNING PADA IMPLEMENTASI
PENDEKATAN SCIENTIFIC DI KELAS VII SMP**

TESIS



**MAYANG INTAN SURI
NIM 14205029**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

ABSTRACT

Mayang Intan Suri. 2016. The Development of Mathematics Learning Materials Based on Discovery Learning Method Implemented on Scientific Approach on Junior High School Grade VII. Thesis. The Magister of Mathematics Education Program, Mathematics and Science Faculty, Padang State University.

The difficulties in learning mathematics occur because the students tend to think that there are so many math formulas to memorize. Memorizing the formulas alone does not guarantee that the students can understand the material being studied. Furthermore, rote learning technique may cause the students to be passive and untrained to develop their analyzing skills. One of the learning models that encourage students not to rote learn but to be more active and trained to comprehend the concepts in mathematics is the discovery learning method which is implemented in scientific approach.

This research consists of three stages: preliminary stage, development stage and assessment. In the preliminary stage of needs analysis, curriculum analysis and concept analysis. While at this stage of development is to design and assessment of learning tools through the stages of the formative evaluation to determine the validity and practicality of the product in the form of device-based discovery learning mathematics on the implementation approach of Scientific. In the assessment phase to test the practicalities and effectiveness test. The effectiveness of views based on changes that occur during the learning process using the discovery-based learning of mathematics learning on the implementation of Scientific approach in this case can be seen from the results of the final tests of student learning.

Data were collected through observation sheets, interviews, questionnaires, documentation and final tests. The data were analyzed to answer the problem in research. Based on the results obtained by the learning device with the characteristics of discovery-based learning on the implementation of Scientific valid approach. The device also practical learning based on the analysis of the questionnaire responses of teachers, student questionnaire responses and learning keterlaksanaan observation sheet. Besides the use of device-based discovery learning learning on the implementation of Scientific approach has been declared effective by improving the learning process and the acquisition of learning outcomes with 73.53% of students who completed.

ABSTRAK

Mayang Intan Suri. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Discovery Learning* Pada Implementasi Pendekatan *Scientific* di Kelas VII SMP. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Kesulitan dalam pembelajaran matematika terjadi karena siswa menganggap banyak rumus-rumus yang harus dihafal. Menghafal rumus saja belum menjamin siswa dapat memahami materi yang dipelajari, bahkan dengan menghafal akan membuat siswa pasif dan tidak terampil mengembangkan pola pikirnya. Salah satu model pembelajaran untuk membuat siswa tidak menghafal dan mengingat seperangkat fakta-fakta melainkan membuat siswa lebih aktif dan terampil dalam memperoleh konsep matematika adalah model pembelajaran *discovery learning* yang diimplementasikan pada pendekatan *Scientific*.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang terdiri dari tiga tahapan yaitu penelitian pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap penilaian. Pada tahap pendahuluan dilakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis konsep. Sedangkan pada tahap pengembangan dilakukan perancangan dan penilaian perangkat pembelajaran melalui tahap-tahap evaluasi formatif untuk menentukan kevalidan, dan kepraktisan produk berupa perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific*. Pada tahap penilaian dilakukan uji praktikalitas dan uji efektifitas. Keefektifan dilihat berdasarkan perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* dalam hal ini dapat dilihat dari hasil tes akhir belajar siswa.

Data dikumpulkan melalui lembar observasi, wawancara, angket, dokumentasi dan tes akhir. Data yang terkumpul dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh perangkat pembelajaran dengan karakteristik berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yang valid. Perangkat pembelajaran juga praktis berdasarkan hasil analisis terhadap angket respon guru, angket respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Selain itu penggunaan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* telah dinyatakan efektif berdasarkan proses pembelajaran yang membaik dan perolehan hasil belajar dengan 73,53% siswa yang tuntas.

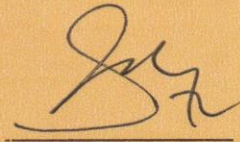
PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama Mahasiswa : Mayang Intan Suri
Nim : 14205029

Tanda Tangan Tanggal

Pembimbing I,

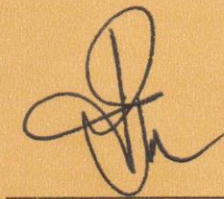
Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D.



28/4-2016

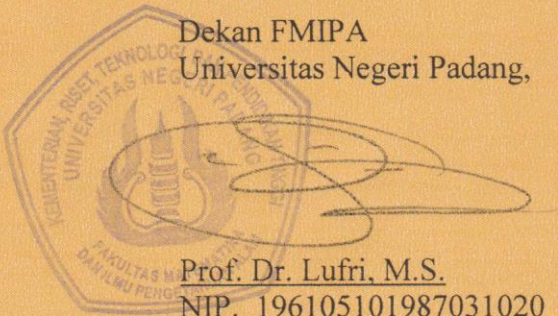
Pembimbing II,

Dr. Ramalis Hakim, M.Pd.



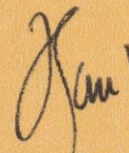
28/4. 2016

Dekan FMIPA
Universitas Negeri Padang,




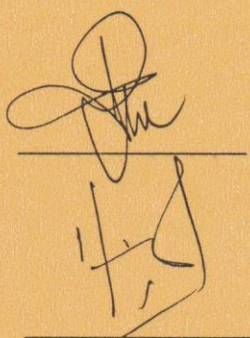
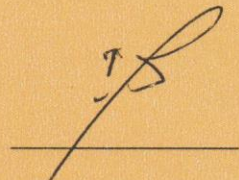
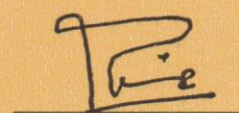
Prof. Dr. Lufri, M.S.
NIP. 196105101987031020

Ketua Program Studi,



Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd
NIP. 196604301990011001

PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Drs. Hendra Syarifuddin , M.Si., Ph.D. (Ketua)	
2.	Dr. Ramalis Hakim , M.Pd. (Sekretaris)	
3.	Dr. Yerizon , M.Si. (Anggota)	
4.	Dr. Irwan , M.Si. (Anggota)	
5.	Dr. Azwir Anhar , M.Si. (Anggota)	

Mahasiswa:

Nama : Mayang Intan Suri

Nim : 14205029

Tanggal Ujian : 28 April 2016

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Discovery Learning* pada Implementasi Pendekatan *Scientific* di Kelas VII SMP” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan menyebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, April 2016
Saya yang Menyatakan



Mayang Intan Suri
NIM. 14205029

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT. Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Discovery Learning* Pada Implementasi Pendekatan *Scientific* di Kelas VII SMP ”.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Banyak tantangan dan hambatan yang peneliti hadapi dalam melaksanakan penelitian ini, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak kesulitan itu dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan penuh ketulusan dan kerendahan hati peneliti ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D sebagai pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi kepada peneliti untuk menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Dr. Ramalis Hakim, M.Pd. sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi kepada peneliti untuk menyelesaikan tesis ini.
3. Bapak Dr. Irwan, M.Si dan Dr. Yerizon, M.Si sebagai kontributor serta validator dan Dr. Azwir Anhar, M.Si., sebagai kontributor yang telah memberikan saran, serta masukan guna perbaikan tesis ini.
4. Bapak Dr. Rudi Chandra, M.Pd., MH., Dr. Ngusman Abdul Manaf, M.Hum., dan Dr. Jasrial, M.Pd sebagai validator.
5. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc., sebagai Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan alam Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., sebagai Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

7. Bapak dan Ibu dosen Prodi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti selama menempuh pendidikan.
8. Bapak kepala sekolah SMP N 2 Kota Solok yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian disekolah yang bapak pimpin.
9. Ibu Gustawirna, M.Pd., yang telah memperkenankan peneliti untuk melakukan penelitian di kelas Ibu.
10. Bapak Jonneval S.Pd., Ibu Rita Darnila S.Pd., sebagai obeserver dan Ibu Erlinda, S.Pd., sebagai validator tes akhir. Serta Majelis Guru, dan Staf Tata Usaha SMP N 2 Kota Solok.
11. Seluruh siswa kelas VII SMP N 2 Kota Solok yang telah bersedia membantu dalam terlaksananya penelitian ini.
12. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika PPS UNP angkatan 2014, yang selalu memberikan semangat, dan kenangan selama perkuliahan hingga penyelesaian tesis ini.
13. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moril maupun materil.
14. Semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan kepada peneliti hingga akhirnya dapat menyelesaikan tesis ini.

Atas semua bantuan, bimbingan, arahan serta dukungan yang telah diberikan semoga Allah SWT membalas dengan balasan yang lebih baik. Meskipun dengan usaha yang maksimal, peneliti menyadari bahwa hasil penelitian ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekurangan. Dengan penuh keterbukaan dan kerendahan hati peneliti sangat mengharapkan kritik, saran dan masukan yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penelitian ini.

Akhirnya peneliti mengharapkan semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pembaca dan juga bagi peneliti serta dapat menjadi sumbangan pikiran dalam kemajuan dunia pendidikan.

Padang, April 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	9
E. Pentingnya Penelitian	11
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	12
G. Definisi Istilah	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teoretik	15
1. Pembelajaran Matematika	15
2. Pendekatan <i>Scientific</i>	17

3. Pembelajaran Berbasis <i>Discovery Learning</i>	23
4. Perangkat Pembelajaran	26
5. Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas Perangkat Pembelajaran	33
6. Model Pengembangan	35
B. Penelitian Relevan	42
C. Kerangka Konseptual.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	45
B. Model Pengembangan	45
C. Prosedur Penelitian	47
1. Fase Investigasi Awal	47
2. Fase Pengembangan atau Pembuatan <i>Prototype</i>	48
3. Fase Penilaian	55
D. Uji Coba Produk	59
E. Subjek Penelitian	59
F. Jenis Data dan Sumber Data	60
G. Instrumen Pengumpulan Data.....	60
H. Teknik Analisis Data	83
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	88
1. Hasil Analisis Investigasi Awal.....	88
2. Hasil Tahap Pengembangan atau Pembuatan <i>Prototype</i>	100
3. Hasil Tahap Penilaian	128

B. Pembahasan	142
1. Validitas Perangkat Pembelajaran	142
2. Praktikalitas Perangkat Pembelajaran	144
3. Efektivitas Perangkat Pembelajaran	146
C. Pembatasan Penelitian	147
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	148
B. Implikasi	149
C. Saran	149
DAFTAR RUJUKAN	151
LAMPIRAN	154

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Evaluasi pada Penelitian Pengembangan	46
2. Aspek-aspek yang Dinilai pada Tahap Evaluasi Sendiri	49
3. Aspek-aspek Validasi RPP oleh Pakar	51
4. Aspek-aspek Validasi LKS oleh Pakar	52
5. Aspek-aspek Penilaian LKS pada Evaluasi Perorangan	53
6. Aspek-aspek Penilaian LKS pada Evaluasi Kelompok Kecil.....	55
7. Karakteristik Subjek Penelitian.....	60
8. Hasil Revisi Lembar Validasi LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	61
9. Hasil Validasi dari Lembar Validasi LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	62
10. Hasil Validasi dari Lembar Validasi RPP Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	64
11. Aspek Observasi Penggunaan RPP.....	65
12. Hasil Revisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan RPP Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	67
13. Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan RPP Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	68
14. Hasil Revisi Angket Respon Siswa terhadap LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	70
15. Hasil Validasi Angket Respon Siswa terhadap Penggunaan LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	71
16. Hasil Revisi Angket Respon Guru Terhadap Penggunaan LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	72

17. Hasil Validasi Angket Respon Guru terhadap Penggunaan LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	73
18. Hasil Revisi Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar.....	75
19. Hasil Validasi Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	77
20. Kriteria Validitas Soal.....	78
21. Hasil Perhitungan Validitas Soal	79
22. Proporsi Daya Pembeda Soal.....	80
23. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal.....	80
24. Kriteria Indeks Kesukaran Soal	81
25. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal	81
26. Instrumen yang Digunakan dalam Penelitian	83
27. Skala Penilaian Lembar Validasi	83
28. Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran	84
29. Skala Penilaian Lembar Observasi	85
30. Kategori Praktikalitas Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Penggunaan Perangkat Pembelajaran	86
31. Skala Penilaian Angket	86
32. Kategori Praktikalitas Perangkat Pembelajaran.....	87
33. Hasil Analisis Kebutuhan	90
34. Analisis Kompetensi Dasar	91
35. KI, KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Semester II	92
36. Saran Validator untuk Revisi RPP	115
37. Hasil Validasi RPP Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Implemnetasi Pendekatan <i>Scientifik</i>	116

38. Saran Validator untuk Revisi LKS.....	117
39. Hasil Validasi LKS Berbasis <i>Discovery learning</i> Pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	118
40. Hasil Angket Respon Guru terhadap LKS Matematika Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	129
41. Hasil Angket Respon Siswa terhadap LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	130
42. Hasil Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran Berdasarkan RPP Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i> .	139
43. Persentase Ketuntasan Tes Akhir.....	142

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh RPP yang digunakan guru	4
2. Contoh LKS yang digunakan guru dan siswa.....	7
3. Langkah-langkah Pembelajaran dengan Pendekatan <i>Scientifik</i>	20
4. Kerangka Konseptual	44
5. Lapisan Evaluasi Formatif	46
6. Alur Penelitian Pengembangan	58
7. Prosedur Uji Coba Pengembangan	59
8. Peta Konsep Segiempat dan Segitiga.....	98
9. Peta Konsep Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.....	98
10. Peta Konsep Transformasi	99
11. Peta Konsep Statistika Peluang.....	99
12. Cover RPP.....	102
13. Kegiatan Memotivasi Siswa dalam Menyampaikan Tujuan Pembelajaran	103
14. Kegiatan Menstimulus Siswa untuk Mengidentifikasi Jenis dan Sifat Segiempat.....	104
15. Kegiatan Identifikasi Masalah, Mengumpulkan Data, Mengolah Data dan Pembuktian.....	105
16. Kegiatan Menyimpulkan Hasil Temuan	106
17. Kegiatan Penutup Pembelajaran	106
18. Penyajian Permasalahan pada LKS yang Disertai Gambar	108
19. Identifikasi Masalah.....	108

20. Penyajian Kegiatan Pengumpulan dan Pengolahan Data	109
21. Contoh Kegiatan Pembuktian	110
22. Contoh Kegiatan Penarikan Kesimpulan	111
23. <i>Cover</i> LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i>	112
24. Pelaksanaan <i>One-to-One Evaluation</i>	119
25. Pelaksanaan Pembelajaran Evaluasi Kelompok Kecil.....	123
26. Peneliti Membagikan LKS.....	124
27. Kegiatan Siswa Pertemuan Satu	125
28. Siswa Mempresentasi Hasil Diskusi ke depan Kelas	125
29. Proses Pelaksanaan Uji Coba Lapangan	132
30. Siswa Membuatkan Jawaban Tugas Mandiri ke depan Kelas.....	137

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Validator.....	154
2. Pedoman Wawancara Guru pada Penelitian Pendahuluan	155
3. Hasil Wawancara Guru (Penelitian Pendahuluan).....	156
4. Angket Pendahuluan Siswa Mengenai Karakteristik LKS	158
5. Hasil Angket Pendapat Siswa (Penelitian Pendahuluan).....	160
6. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran.....	161
7. Lembar Self Evaluation	165
8. Instrumen Validasi terhadap Lembar Validasi RPP Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	167
9. Analisis Hasil Validasi terhadap Lembar Validasi RPP.....	173
10. Lembar Validasi RPP Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	174
11. Analisis Hasil Validasi RPP.....	194
12. Instrumen Validasi terhadap Lembar Validasi LKS <i>Discovery Learning</i> Pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i>	198
13. Analisis Hasil Validasi terhadap Lembar Validasi LKS.....	204
14. Lembar Validasi LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i> Aspek Didaktik dan Aspek Isi	206
15. Analisis Hasil Validasi LKS Aspek Didaktik	218
16. Analisis Hasil Validasi LKS Aspek Isi	220
17. Lembar Validasi LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i> Aspek Tampilan.....	221
18. Analisis Hasil Validasi LKS Aspek Tampilan.....	225

19. Lembar Validasi LKS Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i> Aspek Bahasa.....	226
20. Analisis Hasil Validasi LKS Aspek Bahasa	230
21. Analisis Hasil Validasi LKS Semua Aspek	231
22. Lembar Observasi Evaluasi Perorangan	232
23. Lembar Observasi Evaluasi Kelompok Kecil	234
24. Instrumen Validasi terhadap Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	236
25. Analisis Hasil Validasi terhadap Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	242
26. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	243
27. Analisis Hasil Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran	247
28. Instrumen Validasi terhadap Angket Respon Guru	249
29. Analisis Hasil Validasi terhadap Angket Respon Guru	255
30. Angket Respon Guru.....	256
31. Analisis Angket Respon Guru	260
32. Instrumen Validasi terhadap Angket Respon Siswa	262
33. Analisis Hasil Validasi terhadap Angket Respon Siswa.....	268
34. Angket Respon Siswa	269
35. Analisis Angket Respon Siswa	273
36. Kisi-kisi soal tes akhir hasil belajar siswa	275
37. Lembar Validasi Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar	278
38. Analisis Hasil Validasi Soal Tes Hasil Belajar.....	291
39. Distribusi Skor Uji Coba Tes Akhir.....	292
40. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal.....	293

41. Perhitungan Daya Pembeda Soal	295
42. Validitas Soal	297
43. Reliabilitas Soal	304
44. Tes Hasil belajar	306
45. Lembar Jawaban Siswa	308
46. Analisis Hasil Tes Akhir	312
47. Surat Balasan Penelitian	313

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menjalani era globalisasi, bangsa Indonesia harus mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berbobot dan handal karena globalisasi telah membuat persaingan menjadi lebih sengit. Kita tidak hanya bersaing dengan orang di Negara sendiri tetapi juga dengan orang di seluruh dunia. Setiap orang berlomba-lomba untuk menjadi pribadi yang unggul dibanding yang lain. Sehingga, kita perlu memiliki nilai tambah atau kemampuan lebih yang unik agar dapat bersaing. Salah satu cara untuk memperoleh kemampuan tersebut adalah melalui pendidikan. Pendidikan penting sebagai bekal untuk masa depan anak dan bangsa. Oleh karena itu, pemerintah perlu meningkatkan kompetensi SDM melalui peningkatan mutu pendidikan.

Kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari kualitas sumber daya manusia. Kualitas kehidupan bangsa itu sendiri sangat ditentukan oleh faktor pendidikan, karena pendidikan berperan untuk menciptakan generasi yang cerdas, membangun kehidupan yang damai, terbuka dan demokratis. Pembaharuan pendidikan harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa hanya dapat dicapai melalui penataan pendidikan yang baik. Upaya peningkatan mutu pendidikan diharapkan dapat menaikkan harkat dan martabat manusia Indonesia.

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai

peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan dan pemahaman atas matematika yang kuat sejak dini. Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar, untuk membekali siswa dengan berfikir logis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. untuk mengembangkan aktifitas kreatif. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk hidup lebih baik pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Programme for International Student Assesment (PISA) pada tahun 2012 menempatkan Indonesia pada urutan ke-64 untuk bidang studi matematika dan peringkat ke-64 untuk bidang sains dari 65 negara. Kondisi ini menunjukkan bahwa mutu pendidikan kita memang memprihatinkan. Pemerintah harus memperhatikan mutu pendidikan di Indonesia pada saat ini. Untuk dapat bangkit dari keterpurukan SDM ini maka pembaruan pendidikan harus terus dilakukan.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan, salah satunya melakukan pengembangan terhadap Kurikulum. Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang telah berlaku selama kurang lebih 6 tahun. Kurikulum 2013 masuk dalam masa percobaannya pada tahun 2013 dengan menjadikan beberapa sekolah menjadi sekolah percobaan. Pengembangan

kurikulum 2013 ini untuk merespon berbagai tantangan internal dan eksternal dengan tujuan mewujudkan lulusan yang bisa bersaing, terampil dan kompeten.

Pelaksanaan Kurikulum 2013 pada tahun 2014 di seluruh sekolah Indonesia mengalami kendala diantaranya keterampilan guru masih belum sesuai dengan standar yang dibutuhkan dalam Kurikulum 2013. Mengatasi masalah tersebut pemerintah telah berusaha dengan mengadakan pelatihan kurikulum 2013. Pelatihan yang diselenggarakan ini diharapkan dapat membekali guru dalam pelaksanaan kurikulum 2013.

Hasil wawancara guru Matematika yaitu Ibu Erlinda, S.Pd, yang mengajar di kelas VII SMP Negeri 2 Solok bulan Juli 2015, menyatakan bahwa proses pelaksanaan kurikulum 2013 ini akan menghasilkan output yang bagus jika proses pembelajaran itu dapat terlaksana dengan baik. Dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya dituntut menyampaikan materi pelajaran saja, tetapi juga harus mampu mengaktualisasikan peranan strategis dalam upaya mengembangkan pola pikir. Pembelajaran tidak hanya terfokus kepada guru saja (*Teacher Centered*), tapi siswa harus lebih berperan aktif (*Student Centered*), dimana guru hanya sebagai motivator dan yang banyak aktif adalah murid. Ini lah yang dituntut sebenarnya pada kurikulum 2013. Agar tercapainya tujuan pembelajaran diperlukan kesiapan yang matang, baik dari aspek guru sebagai penyampai pesan, maupun siswa sebagai perespon pesan. Persiapan dari aspek guru menyangkut skenario pembelajaran, bahan ajar, penguasaan materi, strategi pembelajaran, dan lain-lain.

Berdasarkan observasi di lapangan untuk skenario pembelajaran guru sudah merancang RPP yang memfasilitasi siswa agar dapat mengembangkan pola pikirnya. Siswa diarahkan menelaah masalah yang diberikan pada buku siswa. Hal ini dapat kita lihat pada Gambar 1 berikut,

	11. Memberikan pekerjaan rumah. 12. Guru menginformasikan kegiatan pada pertemuan berikutnya.	
Pertemuan ke-3		
KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	WAKTU
Pendahuluan	1. Berdoa 2. Guru mengecek kesiapan belajar siswa. 3. membahas pekerjaan rumah yang sulit 4. Menginformasikan manfaat belajar himpunan semesta dan diagram venn dalam kehidupan sehari-hari 5. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa. 6. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (pengamatan, tanya jawab, latihan individu dilanjutkan kelompok, pembahasan latihan secara klasikal, pembahasan materi secara klasikal) 7. Mereviu pelajaran prasyarat.	10 menit
Inti	8. Siswa menelaah masalah 1.3 dan 1.4 yang diberikan pada buku siswa halaman 11 dengan diskusi kelompok. 9. Menjawab pertanyaan yang diberikan pada masalah. 10. Menyimpulkan pengertian himpunan semesta. 11. Menuliskan semua himpunan semesta dari suatu himpunan. Dan membuat diagram venn 12. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan semesta dan diagram venn	20 menit
penutup	13. Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran yaitu tentang himpunan semesta dan diagram venn. 14. Melakukan refleksi. 15. Memberikan pekerjaan rumah. 16. Guru menginformasikan kegiatan pada pertemuan berikutnya.	10 menit

Gambar 1. Contoh RPP yang digunakan guru

RPP yang dirancang oleh guru ini telah mengarah kepada rencana pelaksanaan pembelajaran yang dianjurkan dalam kurikulum 2013. Sesuai Permendikbud nomor 65 tahun 2013 menetapkan bahwa proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 dilaksanakan melalui pendekatan *scientific*. Langkah – langkah dalam pendekatan *scientific* meliputi : mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa di Kelas VII SMP Negeri 2 Solok, pada dasarnya siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran karena menganggap pelajaran matematika adanya banyak rumus-rumus yang

harus dihapal. Menghapal rumus saja belum menjamin siswa dapat memahami materi yang dipelajari, bahkan dengan menghapal akan membuat siswa pasif dan tidak terampil mengembangkan pola pikirnya. Agar siswa paham dengan materi yang dipelajari alangkah lebih baiknya siswa sendiri yang menemukan prinsip dan prosedur dalam memahami konsep yang ada. Salah satu model pembelajaran untuk membuat siswa lebih aktif dan terampil dalam memperoleh konsep matematika dengan tidak menghafal dan mengingat seperangkat fakta-fakta, melainkan dengan cara menemukan sendiri prinsip dan prosedur ialah model pembelajaran *discovery learning*.

Discovery learning merupakan pembelajaran yang menekankan pada proses pengembangan diri yang menuntut anak didik agar bisa menggunakan pola pikir untuk menemukan prinsip dalam memahami konsep. Pada *discovery learning* materi yang akan disampaikan tidak disampaikan dalam bentuk final akan tetapi siswa di dorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasikan atau membentuk apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam suatu bentuk akhir. Sehingga *discovery learning* dapat merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang *teacher oriented* ke *student oriented*. Merubah modus siswa hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke modus siswa menemukan informasi sendiri.

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* ini harus tergambar dalam skenario pembelajaran, agar proses pembelajaran dapat terlaksana dengan

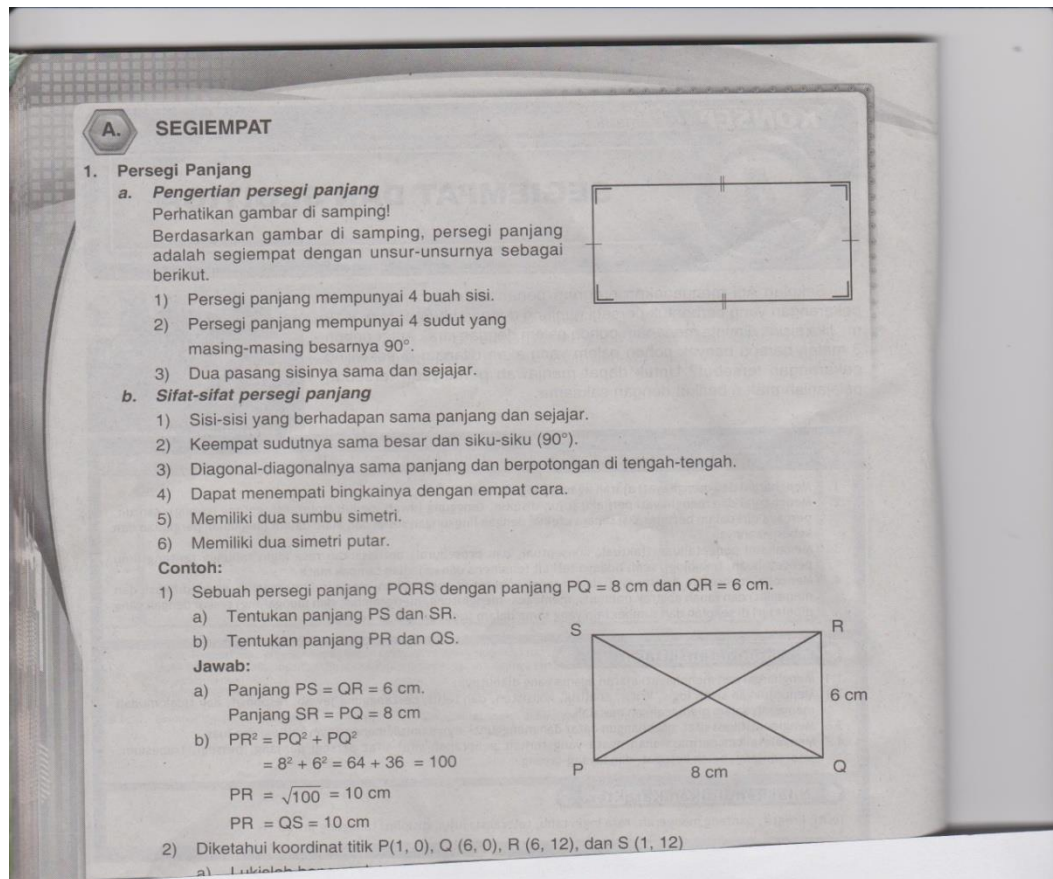
baik. Jadi dari RPP yang sudah direncanakan guru perlu ditambahkan lagi model pembelajaran *discovery learning* pada tahap pelaksanaannya.

Selain dari RPP kehadiran bahan ajar mempunyai arti penting dalam menunjang proses pembelajaran, karena dengan adanya bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis, sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu. Bahan ajar disusun sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa serta harus disesuaikan dengan tuntunan materi. Bentuk bahan ajar yang digunakan seperti bahan cetak, audio visual, audio, visual dan multimedia.

Bahan ajar yang dapat digunakan salah satunya adalah Lembaran Kerja Siswa (LKS). Salah satu kelebihan dari LKS adalah materi yang disampaikan secara ringkas dan jelas sehingga tidak membingungkan siswa. LKS dilengkapi dengan soal-soal dan juga memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran untuk menemukan prinsip dan prosedur dalam memahami konsep yang dipelajari.

Hasil observasi di SMP Negeri 1, SMP Negeri 2 dan SMP Negeri 6 Solok pada bulan Agustus 2015, LKS yang digunakan oleh guru, dapat dilihat pada Gambar 2, bahwa isi LKS tersebut berupa ringkasan materi, belum terlihat adanya pertanyaan yang menggiring siswa untuk membangun pola pikir. Mengenai materi dan soal yang disajikan sebaiknya disajikan berupa permasalahan yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu diharapkan adanya pertanyaan yang

menantang bagi siswa dalam menemukan prinsip dan prosedur dalam memahami materi.



Gambar 2. Contoh LKS yang digunakan guru dan siswa

Adanya LKS berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific* semoga membantu siswa dalam menemukan prinsip dan prosedur dalam memahami konsep, maka peneliti mengembangkan LKS yang nantinya dapat digunakan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran matematika kelas VII SMP yang telah direncanakan pada RPP. Peneliti menduga dengan pengembangan RPP dan LKS seperti ini materi yang dipelajari siswa akan bertahan lama dalam ingatannya. Sehingga siswa dapat merasakan pengalaman belajar yang bermakna.

Dengan belajar bermakna, siswa akan menyenangi pembelajaran matematika dan memiliki ketertarikan dengan masalah-masalah yang diberikan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah;

1. Bagaimana proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yang valid untuk materi matematika kelas VII SMP?
2. Bagaimana proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yang praktis untuk materi matematika kelas VII SMP?
3. Bagaimana proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yang efektif untuk materi matematika kelas VII SMP?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini;

1. Menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yang valid pada materi matematika kelas VII SMP.
2. Menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yang praktis pada materi matematika kelas VII SMP.

3. Menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yang efektif pada materi matematika kelas VII SMP.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk dari perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* sebagai berikut:

1. Spesifikasi RPP

Spesifikasi RPP berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yang memuat aktivitas/langkah-langkah:

- 1) Kegiatan pendahuluan pembelajaran sesuai dengan tahapan awal *discovery learning* yakni memberikan stimulasi, mengaitkan materi pada kehidupan sehari-hari.
- 2) Kegiatan inti mengacu pada pembelajaran dengan model *discovery learning*, pembelajaran melibatkan siswa dalam menemukan prinsip dalam memahami konsep secara aktif melalui pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS.
- 3) Kegiatan akhir pembelajaran yaitu siswa dilibatkan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari
- 4) Kegiatan pembelajaran lebih berorientasi pada kegiatan siswa (*student oriented*).
- 5) Setiap aktifitas yang dilakukan oleh guru maupun siswa diberikan alokasi waktu sebagai petunjuk yang mengarahkan guru dan siswa dalam melakukan aktifitas tersebut.

2. Spesifikasi LKS

Spesifikasi LKS berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yang diinginkan adalah sebagai berikut:

a. Aspek Didaktik dan Isi

Spesifikasi LKS yang diharapkan pada aspek isi adalah sebagai berikut:

- 1) LKS berisi kolom-kolom isian yang berisi pertanyaan-pertanyaan pembimbing yang berfungsi untuk membimbing siswa menemukan prinsip sesuai tahapan pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific*.
- 2) Pada setiap materi disajikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.
- 3) LKS berisi fase penyelesaian dari model pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific*, yaitu *Stimulation* melalui kegiatan mengamati, *problem statement* melalui kegiatan menanya, *data collection* melalui kegiatan mencoba, *data processing* melalui kegiatan mencoba, *verification* melalui kegiatan menalar dan *generalization* melalui kegiatan mengkomunikasikan.

b. Aspek Bahasa

Spesifikasi LKS yang diharapkan pada aspek bahasa adalah:

- 1) LKS menggunakan bahasa baku yang komunikatif, mudah dipahami dan sesuai dengan tingkatan komunikasi siswa sekolah menengah pertama.
- 2) Pertanyaan dalam LKS disusun dengan kalimat yang jelas sehingga mampu mengarahkan siswa untuk mendapatkan jawaban yang diharapkan.

c. Aspek Penyajian

Spesifikasi LKS yang diharapkan pada aspek penyajian adalah sebagai berikut:

- 1) Kulit luar LKS dirancang sedemikian rupa yang memuat identitas LKS, judul, gambar yang ditemui dalam pembelajaran matematika yang sesuai dengan pokok bahasan yang dipelajari, dan kombinasi warna tulisan yang sesuai dengan latar cover berwarna hijau.
- 2) LKS disusun berdasarkan urutan tujuan pembelajaran, pemberian masalah, kegiatan penyelidikan dan penyelesaian masalah, dan soal latihan
- 3) LKS menggunakan tipe huruf *Monotype Corsiva* dengan ukuran huruf 28, *Kristen ITC* dengan ukuran 24 dan *Tempus Sans ITC* dengan ukuran 22 untuk judul, dan isi menggunakan tipe *Comic Sans MS* dengan ukuran tulisan 12 agar lebih menarik, mudah dibaca oleh siswa.
- 4) Permasalahan yang disajikan pada LKS disertai gambar berwarna yang relevan.
- 5) Bagian judul dan bagian yang memerlukan penekanan dicetak tebal dan diberi warna yang lebih mencolok.

E. Pentingnya Penelitian

Produk hasil pengembangan ini diharapkan menjadi suatu bahan yang menarik dan bermanfaat dalam proses pembelajaran. Produk ini akan mempermudah guru dan siswa karena memiliki beberapa keunggulan, yaitu: penggunaan RPP dan LKS berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* ini sesuai dengan pendekatan ilmiah dalam kurikulum 2013,

dimana pendekatan ilmiah diharapkan dapat menjembatani serta mengembangkan ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa dalam pembelajaran matematika dan siswa lebih aktif atau *student centered*.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* dapat memberikan suatu pembelajaran yang menarik bagi siswa. Dengan menariknya proses pembelajaran ini maka keinginan belajar siswa akan semakin meningkat. Sehingga akan berdampak juga pada hasil belajar siswa.

2. Keterbatasan

- a. Uji coba perangkat untuk melihat praktikalitas dan efektifitas dilakukan terbatas pada pokok bahasan segiempat dan segitiga.
- b. Untuk melihat efektifitas dan praktikalitas perangkat berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* untuk 3 pokok bahasan lain masih membutuhkan penelitian lebih lanjut.
- c. Penilaian terhadap pencapaian kompetensi siswa hanya dilakukan pada ranah kognitif terhadap hasil akhir pembelajaran.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah yang digunakan dalam pengembangan ini sebagai berikut:

1. RPP Berbasis *Discovery Learning* pada Implementasi Pendekatan *Scientific*.

RPP disusun berbasis model *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific*. Kegiatan pendahuluan, guru mengingatkan kembali tentang

materi prasyarat yang digunakan dalam pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi dan memberikan motivasi dengan menceritakan manfaat mempelajari materi yang dipelajari dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada kegiatan inti, guru menjelaskan konsep dasar tentang materi yang akan dipelajari, selanjutnya siswa diminta menyelesaikan permasalahan matematika yang ada pada LKS berdasarkan fase penyelesaian dari *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yaitu *Stimulation* melalui kegiatan mengamati, *problem statement* melalui kegiatan menanya, *data collection* melalui kegiatan mencoba, *data processing* melalui kegiatan mencoba, *verification* melalui kegiatan menalar dan *generalization* melalui kegiatan mengkomunikasikan di depan kelas, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan memberikan umpan balik berupa latihan.

2. LKS Berbasis *Discovery Learning* pada Implementasi Pendekatan *Scientific*.

LKS akan disajikan sesuai dengan fase penyelesaian dari *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yaitu *Stimulation* melalui kegiatan mengamati gambar dan ilustrasi yang ada pada LKS, *problem statement* melalui kegiatan menanya untuk menemukan permasalahan yang ada, *data collection* melalui kegiatan mencoba untuk menemukan penyelesaian masalah yang ada, *data processing* melalui kegiatan mencoba memproses data yang ada, *verification* melalui kegiatan menalar untuk membuktikan hal yang ditemukan dan *generalization* melalui kegiatan mengkomunikasikan pada kolom hasil diskusi yang tertera yang kemudian disampaikan siswa di depan kelas.

3. Validitas Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila telah sesuai dengan aspek pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* yang telah ditentukan. Validitas perangkat pembelajaran dilakukan melalui evaluasi diri (*self-evaluation*) dan validitas oleh pakar (*expert review*). Instrumen yang digunakan adalah lembar *self-evaluation* dan lembar validasi yang terlebih dahulu telah divalidasi oleh beberapa validator.

4. Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* dinyatakan praktis apabila telah sesuai dengan aspek yang telah ditentukan pada penilaian praktikalitas perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* seperti kesesuaian penyajian, kemudahan penggunaan dan kesesuaian penggunaan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific* dengan alokasi waktu yang telah ditetapkan. Alat pengumpul data yang digunakan berupa lembar observasi, pedoman wawancara dan angket.

5. Efektifitas Perangkat Pembelajaran

Efektifitas menunjukkan tingkat keberhasilan penggunaan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *Scientific*. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif apabila hasil penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dirancang memperlihatkan hasil yang baik.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis PBL. Perangkat tersebut berupa RPP dan LKS. Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- a. Hasil penelitian perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific* yang dikembangkan melalui proses *self evaluation* dan validasi dengan 5 orang validator menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah valid baik dari segi isi maupun konstruk.
- b. Hasil penelitian perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific* yang dikembangkan melalui proses *one-to-one evaluation*, *small grup evaluation* dan *field test* menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria praktis baik dari aspek keterlaksanaan, kemudahan penggunaan dan waktu yang diperlukan. Hal ini dapat dilihat dari data angket respon siswa, angket respon guru dan data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran.
- c. Hasil penelitian perangkat pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific* yang dikembangkan melalui proses evaluasi kelompok besar menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran dikembangkan sudah efektif. Dalam hal ini ditunjukkan oleh

perubahan proses belajar siswa yang membaik dan persentase ketuntasan siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific* yaitu 73,53%.

B. Implikasi

Penelitian ini telah menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific* untuk siswa kelas VII SMP semester II yang valid, praktis dan efektif. Perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific* ini dapat dijadikan sumber belajar bagi siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific*, proses pembelajaran menjadi efektif, dan siswa terbiasa dalam mengkonstruksikan pemikirannya.

Keterpakaian perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific* di sekolah tentu perlu kontribusi besar dari pihak sekolah untuk pengadaannya kepada percetakan. Sehingga dengan adanya perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific* siswa dan guru dapat terbantu dalam proses belajar mengajar khususnya pada pelajaran matematika.

C. Saran

1. Perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific* untuk kelas VII SMP Semester 2 yang dikembangkan ini telah dinyatakan valid, praktis dan efektif, sehingga disarankan untuk

dapat digunakan oleh guru matematika sebagai alternatif perangkat pembelajaran dalam pembelajaran pada materi tersebut.

2. Diharapkan ada uji coba lanjutan di sekolah lain untuk melihat praktikalitas dan efektivitas yang lebih luas terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.
3. Bagi peneliti lain yang akan melanjutkan penelitian ini, disarankan untuk melakukan inovasi dalam penelitian berikutnya seperti pengembangan perangkat pembelajaran matematika untuk materi lain yang sesuai dengan karakteristik *discovery learning* pada implementasi pendekatan *scientific*.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aries, Citra. 2014. "Pengaruh Metode *Discovery Learning (Guide Discovery)* dan Pengetahuan Awal terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X Mipa SMA Negeri 4 Pekanbaru". Tesis tidak diterbitkan. Padang: Program Pascasarjana UNP Padang.
- Aunurrahman. 2008. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Azwar, Syaifudin. 2013. *Validitas dan Reliabilitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Bell, Frederick H. 1981. *Teaching and Learning Mathematic*. America. Publishing Company
- Depdiknas. 2001. *Penyusunan Butir Soal dan Instrumen Penilaian*. Jakarta: dikdasmen
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta :Ghalia Indonesia.
- Kurniasih, Imas dan Berlian Sani. 2014. *Perancangan Pembelajaran Prosedur Pembuatan RPP yang sesuai kurikulum 2013*. Kata Pena: Bandung.
- Majid, Abdul. 2014. *Implementasi kurikulum 2013*. Interes Media: Bandung.
- Illahi, Mohammad Takdir. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: DIVA Press
- Melisa. 2012. "Pengembangan Modul Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Perkuliahan Kalkulus Peubah Banyak I". Tesis tidak diterbitkan. Padang: Program Pascasarjana UNP Padang.
- Muliyardi. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Padang: FMIPA UNP.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.*
- Plomp, T dan N. Nieveen. 2013. *An Introduction Educational Design Research*. Enshede: Netherlands Institute For Curriculum Development (SLO).
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: Diva pers