

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK KELAS V SD**

TESIS



OLEH
PUTRI YULIA
NIM 1103898

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

**KONSENTRASI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

ABSTRACT

Putri Yulia, 2013. “The Development a Problem Based Learning (PBL) tool for the Grade Fifth Elementary School Students”. Thesis. Post Graduate Program. Padang State University.

A learning tool that used in the form of worksheets (LKS) and lesson plans (RPP) has not been able to help students in mathematical problems solving. The purpose of this study is to produce the Problem Based Learning (PBL) tool which is valid, practical, and effective. The tool is expected to enhance learning activities and learning outcomes of the students.

The research conducted was a kind of research and development using a 4-D model consists of four stages, namely: 1) define, 2) design, 3) development, and 4) dissemination. Mathematics education, elementary education, and language experts examined the validation of the tool. The tool practicality was investigated by observing the lesson, filling questionnaire by the student, and conducting interviews with the students and teachers. The tool effectiveness was known from the learning activities and learning outcomes of the students. Finally, the data collected was analyzed descriptively.

The result of the research showed that the Problem Based Learning (PBL) tool generated is valid in terms of content and construct for the grade fifth elementary school students. The tool is practical as well since it is easy, clear, and can be used without problems. It can be concluded that the Problem Based Learning (PBL) tool is valid, practical, and effective.

ABSTRAK

Putri Yulia, 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas V SD. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Perangkat pembelajaran yang selama ini digunakan berupa LKS dan RPP, belum mampu membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang valid, praktis, dan efektif. Perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D yang terdiri dari 4 tahap, yaitu 1) pendefinisian (*define*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*develop*), dan 4) penyebaran (*disseminate*). Validasi perangkat dilakukan oleh ahli pendidikan matematika, pendidikan dasar dan bahasa. Kepraktisan perangkat pembelajaran diselidiki dengan cara mengamati pelaksanaan pembelajaran, pengisian angket praktikalitas oleh siswa, dan dengan melakukan wawancara dengan siswa dan guru. Keefektifan perangkat dilihat dari aktivitas dan hasil belajar siswa, kemudian data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif.

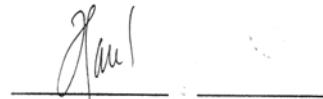
Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dihasilkan sudah valid dari segi isi dan konstruk untuk Kelas V SD. Perangkat pembelajaran sudah praktis, karena mudah, jelas, dan dapat digunakan tanpa kendala. Perangkat pembelajaran sudah efektif karena dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SD. Dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) valid, praktis dan efektif

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

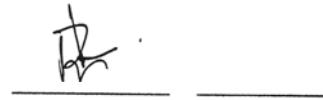
Mahasiswa : ***PUTRI YULIA***
NIM. : 1103898

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
------	--------------	---------

Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc
Pembimbing I



Dr. Ridwan, M.Sc.Ed.
Pembimbing II



Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang



Prof. Dr. Mukhaiyar
NIP. 19500612 197603 1 005

Ketua Program Studi/Konsentrasi

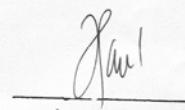


Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc
NIP. 19660430 199001 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
-----	------	--------------

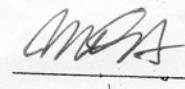
1 Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc
(Ketua)



2 Dr. Ridwan, M.Sc.Ed.
(Sekretaris)



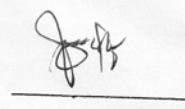
3 Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si.
(Anggota)



4 Dr. Yerizon, M.Si.
(Anggota)



5 Prof. Dr. Syahrul R., M.Pd.
(Anggota)



Mahasiswa

Mahasiswa : ***PUTRI YULIA***

NIM. : 1103898

Tanggal Ujian : 29 - 1 - 2013

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk kelas V SD” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UNP maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya yang saya tulis ini, murni gagasan pemikiran dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembibing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian 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, Februari 2013

Saya yang menyatakan

Putri Yulia
NIM: 1103898

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk kelas V SD”**.

Penyelesian tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengaturkan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc., selaku Ketua Konsentrasi Pendidikan Matematika dan sekaligus sebagai Pembimbing I, yang telah meluangkan waktunya, memberikan bimbingan, bantuan, sumbangan pemikiran secara arif, terbuka dan bijaksana, serta memberikan pesan-pesan positif, keteladanan dan juga motivasi kepada penulis dengan penuh ketulusan, kesabaran dan kerendahan hati sehingga tesis ini dapat diselesaikan
2. Bapak Dr. Ridwan, M.Sc, Ed selaku Pembimbing II atas kesediaan waktu dalam memberikan bimbingan, bantuan, sumbangan pemikiran secara arif, terbuka dan bijaksana, serta memberikan pesan-pesan positif, keteladanan dan juga motivasi kepada penulis dengan penuh ketulusan, kesabaran dan kerendahan hati sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
3. Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si selaku dosen kontributor, yang telah bersedia memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi untuk kesempurnaan penulisan tesis ini.

4. Bapak Dr. Yerizon, M. Si, selaku dosen kontributor, yang telah bersedia memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi untuk kesempurnaan penulisan tesis ini.
5. Bapak Prof. Dr. Syahrul. R M.Pd, selaku dosen kontributor, yang telah bersedia memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi untuk kesempurnaan penulisan tesis ini.
6. Bapak Prof. Dr. H. Mukhaiyar, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang, beserta staf yang telah memberi pelayanan administrasi dengan baik.
7. Para Dosen Kosentrasi Pendidikan Matematika Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
8. Orang tua tercinta serta kakak dan adik-adik yang telah memberikan dukungan moril maupun materil dalam penyelesaian tesis ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan Konsentrasi Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2011/2012 yang telah banyak memberikan dukungan, bantuan dan masukan baik selama perkuliahan maupun dalam penulisan tesis.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis, yang dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu.

Akhirnya, kehadiran Allah jualah tempat penulis memohon, semoga segala bantuan yang telah Bapak/Ibu dan Sahabat berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari-Nya. Semoga tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Amiin Ya Rabbal Alamiin.

Padang, Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	12
H. Definisi Istilah	13

BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Landasan Teori	15
1. Pembelajaran Matematika.....	15
2. <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	18
3. Perangkat Pembelajaran.....	24
a. RPP.....	24
b. LKS	26
4. LKS Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	29
5. Hasil Belajar	31
6. Aktivitas Belajar	33
B. Penelitian yang Relevan	35
C. Kerangka Konseptual	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
A. Model Pengembangan	38
B. Prosedur Pengembangan	38
C. Uji Coba Produk	45
D. Subjek Uji Coba	45
E. Jenis Data	45
F. Instrumen Pengumpul Data	46
G.Teknik Analisa Data	54

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	60
A. Validitas Perangkat Pembelajaran	61
B. Praktikalitas Perangkat Pembelajaran.....	102
C. Efektivitas perangkat Pembelajaran.....	118
D. Pembahasan.....	124
1. Validitas Perangkat Pembelajaran.....	124
2. Praktikalitas Perangkat Pembelajaran	126
3. Efektivitas Perangkat Pembelajaran.....	128
E. Keterbatasan Penelitian.....	129
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN.....	130
A. Kesimpulan	130
B. Implikasi	131
C. Saran	132
DAFTAR RUJUKAN	133

DAFTAR TABEL

<i>Tabel</i>	Halaman
1. Validasi Perangkat Pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	41
2. Praktikalitas Perangkat Pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	41
3. Indikator Pertanyaan Untuk Lembar Validasi LKS.....	46
4. Validasi Instrumen Pedoman Wawancara.....	48
5. Pertanyaan Untuk Lembar Validasi.....	49
6. Hasil Validasi Instrumen Observasi Aktivitas Siswa.....	51
7. Hasil Validasi Instrumen Wawancara dengan Siswa.....	52
8. Hasil Validasi Instrumen Wawancara dengan Guru.....	
9. Kriteria Keberhasilan Aktivitas Belajar Siswa	53
	57
10. Rubrik Skala Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah.....	59
11. SK dan KD Matematika kelas V Semester I.....	63
12. SK dan KD LKS Berbasis PBL.....	77
13. Indikator Pencapaian LKS Berbasis PBL.....	78
14. Tujuan Pembelajaran LKS Berbasis PBL.....	80
15. Hasil Validasi Aspek Penyajian LKS	95

16. Hasil Validasi Aspek Isi LKS	96
17. Hasil Validasi Aspek Bahasa dan Keterbacaan LKS	97
18. Perubahan LKS sebelum dan sesudah revisi.....	98
19. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	99
20. Perubahan RPP sebelum dan sesudah revisi.....	101
21. Hasil Angket Praktikalitas untuk Siswa SDN 26.....	107
22. Hasil Angket Praktikalitas untuk Siswa SDN 31.....	116
23. Hasil Observasi Aktivitas Siswa SDN 26 Teluk Bayur	119
24. Hasil Observasi Aktivitas Siswa SDN 31 Teluk Bayur	121
25. Hasil Tes Akhir Siswa SDN 26 Teluk Bayur.....	122
26. Hasil Tes Akhir Siswa SDN 31 Teluk Bayur.....	124

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Diagram Alir Prosedur Penelitian 4-D.....	45
Gambar 2. Peta Konsep Materi Pecahan.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nama-Nama Validator, Siswa yang Diwawancarai dan Observer	135
2. Contoh Format Lembar Validasi Bahan Ajar Berbasis PBL.....	136
.....	
3. Contoh Format Lembar Validasi RPP.....	139
4. Contoh Format Lembar Validasi Observasi Aktivitas Siswa...	
5. Contoh Format Lembar Validasi Wawancara Siswa Dan Guru.....	142
.....	
6. Contoh Format Lembar Validasi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	144
.....	
7. Contoh Format Lembar Validasi Angket Kepraktisan Untuk Siswa	
.....	
8. Contoh Format Lembar Validasi Tes Akhir	148
.....	
9. Data Hasil Validasi Hasil Lks.....	150
.....	
10. Data Hasil Validasi RPP.....	
.....	
11. Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara	152
.....	

12. Data Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	154
13. Data Hasil Validasi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	156
14. Revisi LKS berbasis PBL.....	158
15. Revisi RPP berbasis PBL.....	159
16. Revisi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran.....	160
17. Revisi Tes Akhir.....	161
18. Revisi Pedoman Wawancara.....	164
	169
	170

19. Hasil Wawancara Dengan Siswa Dan Guru SDN 26.....	172
20. Hasil Wawancara Dengan Siswa Dan Guru SDN 31.....	177
21. Hasil Angket Praktikalitas Untuk Siswa SDN 26.....	182
22. Hasil Angket Praktikalitas Untuk Siswa SDN 31.....	184
23. Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran SDN 26.....	186
24. Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran SDN 31.....	188
25. Hasil Tes Akhir Siswa SDN 26.....	190
26. Hasil Tes Akhir Siswa SDN 31.....	191
27. Dokumentasi.....	192
28. RPP Berbasis Problem Based Learning (PBL).....	198
29. LKS BerbasisProblemBasedLearning(PBL).....	202



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu bidang studi yang selalu diajarkan di sekolah, mulai dari Sekolah Dasar sampai ke Perguruan Tinggi. Hal ini dilakukan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, kritis, analitis, sistematis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk dapat bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar (SD), merupakan pendidikan awal bagi siswa untuk mempersiapkan diri mengikuti pendidikan menengah. Pada tingkat sekolah dasar ditanamkan konsep dasar dari matematika, sehingga nantinya siswa mampu mengembangkan dasar matematika yang diterimanya untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan selanjutnya (Depdiknas, 2008) menyatakan bahwa di dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) terdapat empat fungsi pembelajaran matematika di SD yaitu sebagai berikut:

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan
2. Mengembangkan aktivitas yang kreatif dengan melibatkan imajinasi, intuisi, dan rasa ingin tahu
3. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, dan
4. Mengembangkan kemampuan komunikasi, terutama menyampaikan gagasan (ide) dengan lisan, catatan grafik, ataupun bentuk lainnya

Berdasarkan fungsi pembelajaran matematika di atas, dapat disimpulkan bahwa guru merupakan fasilitator dalam pembelajaran matematika yang paling efektif. Oleh karena itu, proses pembelajaran yang dipilih guru hendaknya menggunakan strategi yang melibatkan siswa secara aktif dan kreatif, baik secara mental, fisik maupun sosial. Kemampuan guru menggunakan berbagai metode mengajar dan perangkat belajar yang bervariasi, dapat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Keberhasilan dalam pembelajaran terlihat dari pembelajaran yang terjadi di dalam kelas menjadi lebih menarik, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan tercapainya tujuan pembelajaran. Sesuai dengan yang diungkapkan Sudjana (2008:76) “proses belajar mengajar yang baik hendaknya mempergunakan berbagai jenis metode mengajar secara bergantian”.

Selain mengajarkan konsep, guru juga harus mengajar dengan menciptakan kondisi yang baik agar keterlibatan siswa secara aktif dapat berlangsung secara maksimal. Unsur penting dalam pembelajaran, adalah merangsang serta mengarahkan siswa untuk belajar. Belajar dapat dirangsang dan dibimbing untuk menemukan suatu konsep, dengan cara menggunakan metode yang mengarah kepada tujuan dan langkah yang tepat serta sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.

Pembelajaran merupakan proses pengembangan beberapa komponen secara sistematis yang meliputi guru, perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, strategi pembelajaran dan penilaian. Ini berarti perangkat

pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang perlu dimiliki guru untuk melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, Lembaran Kerja Siswa (LKS) dan penilaian hasil belajar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada bulan Mei 2012 di SDN 26 Teluk Bayur Kecamatan Padang Selatan, siswa kurang memahami pembelajaran matematika. Proses pembelajaran yang terjadi selama ini, hanya komunikasi satu arah. Komunikasi satu arah yang berlangsung dapat menimbulkan salah pengertian dan salah konsep, sehingga mengakibatkan siswa tidak mencapai hasil belajar yang optimal.

Faktor utama siswa sulit memahami matematika dikarenakan kurangnya kemauan siswa untuk mempelajari matematika. Sebagian besar siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan banyak menggunakan simbol-simbol, ataupun rumus-rumus yang rumit untuk dipahami. Pada saat pembelajaran matematika berlangsung, siswa kurang termotivasi dalam belajar dan aktivitas yang tampak hanya bersumber dari guru saja. Siswa hanya mengandalkan pembelajaran yang diberikan oleh guru, sehingga siswa cenderung pasif dalam pembelajaran.

Masalah lain yang terlihat dalam pembelajaran matematika, yaitu ketergantungan siswa terhadap contoh yang diberikan oleh guru. Apabila soal yang diberikan kepada mereka berbeda dengan contoh yang disajikan, mereka akan mengalami kesukaran untuk menjawab soal tersebut sehingga

mereka lebih cenderung memilih untuk tidak mengerjakan soal yang diberikan. Siswa juga mengalami kesulitan dalam menjawab soal cerita, atau soal yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari. Selama ini siswa selalu mengerjakan soal yang lebih menuntut kepada teori dan konsep, sehingga jika soal diaplikasikan ke dalam permasalahan sehari-hari, siswa tidak mampu menyelesaikannya.

Proses pembelajaran yang dilakukan selama ini, umumnya lebih didominasi oleh guru atau bersifat *teacher centered*. Pembelajaran yang bersifat *teacher centered* ini, mengakibatkan siswa lebih cenderung pasif, kurang berpartisipasi serta banyak siswa yang tidak memperhatikan saat guru menerangkan pelajaran.

Guru cenderung menyajikan materi berdasarkan urutan pada buku paket. Latihan-latihan dan soal yang diberikan guru, lebih terfokus pada buku paket. Latihan yang biasanya diberikan guru kepada siswa, seringkali persis sama seperti contoh yang telah diberikan. Kesempatan siswa untuk menemukan konsep secara bermakna hampir tidak ada, sehingga siswa kurang kreatif dalam berpikir dan menjadi malas mengerjakan soal-soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru.

Cara mengajar guru, lebih cenderung menyajikan konsep secara langsung. Siswa hanya menerima konsep yang diberikan oleh guru, tanpa mampu menemukan konsep secara lebih bermakna. Oleh karena itu, jika siswa menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan

konsep, siswa cenderung tidak mampu untuk merumuskan masalah dan mencari penyelesaiannya.

Perangkat pembelajaran untuk siswa kelas V SD, berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembaran Kerja Siswa (LKS) yang berbasis masalah masih belum tersedia dikarenakan keterbatasan guru untuk membuat perangkat pembelajaran berupa RPP yang dapat mengakomodasi kebutuhan siswa. Umumnya guru hanya mencontoh RPP yang telah ada, ataupun RPP yang dicontohkan oleh pengawas. Sementara itu, RPP yang selama ini dirancang dan dicontoh guru belum sesuai dengan permasalahan yang dihadapi siswa yaitu sulitnya siswa memahami pembelajaran yang berdasarkan masalah atau PBL.

LKS adalah salah satu sumber belajar yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran di kelas, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa, LKS untuk siswa kelas V SD yang berbasis masalah masih belum tersedia dan materi di dalam LKS masih disajikan secara ringkas. Soal-soal latihan yang ada pada LKS, selama ini belum menyediakan pertanyaan penuntun yang dapat membantu siswa dalam menemukan konsep. LKS yang beredar selama ini belum menyajikan langkah-langkah yang dapat menuntun siswa untuk menemukan penyelesaian masalah, sehingga siswa tidak paham atau mengerti dengan konsep dari materi yang dipelajarinya.

Soal-soal yang selama ini terdapat di LKS belum berbasis masalah, contohnya saja seperti pada materi bilangan bulat, soal yang biasanya disajikan di LKS berupa soal sederhana seperti $(-5) + 4$. Bentuk soal seperti contoh soal tersebut, belum mengasah kemampuan pemecahan masalah siswa. Soal tersebut belum berbasis masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa, sehingga jika siswa diberikan soal yang berdasarkan masalah maka siswa cenderung tidak mampu untuk menyelesaikannya. Materi bilangan bulat tersebut bisa disajikan ke dalam permasalahan sehari-hari siswa, seperti contoh seorang penggali sumur berada pada kedalaman 5 m di bawah permukaan tanah, karena pekerjaannya hampir selesai penggali sumur itu naik sejauh 4 m, pada kedalaman berapa penggali sumur itu sekarang berada? Contoh soal tersebut merupakan salah satu contoh soal yang berbasis masalah, dimana soal tersebut merupakan permasalahan sehari-hari yang ada di lingkungan siswa.

Sebagian besar guru belum sanggup untuk membuat LKS sendiri, sehingga LKS yang diberikan kepada siswa adalah LKS yang diperoleh dari penerbit. LKS yang diberikan kepada siswa sebaiknya adalah hasil karya guru di setiap sekolah, dengan demikian guru dapat menyusun LKS sesuai dengan perangkat pembelajaran dan dapat disesuaikan dengan kemampuan siswa. LKS diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran matematika yang menyenangkan, bermakna dan menarik sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, seorang guru dituntut untuk

mempunyai pengetahuan, keterampilan khusus dan sikap profesional. Guru harus mampu menggunakan metode belajar yang baik, agar siswa dapat memahami konsep-konsep yang telah diajarkan.

Permasalahan yang ada pada SD tersebut, didukung pula dengan data Ulangan Harian (UH) siswa Kelas V Tahun Ajaran 2011/2012. Berdasarkan data nilai yang ada, terlihat dari 16 orang siswa hanya 4 siswa yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Nilai KKM yang ditetapkan di SDN 26 Teluk Bayur Kecamatan Padang Selatan yaitu 70. Berdasarkan data yang ada, dapat dilihat persentase ketuntasan siswa hanya 25 % dari 16 orang siswa.

Berdasarkan wawancara pada bulan Mei 2012 dengan guru kelas V dan Kepala Sekolah di SDN 26 Teluk Bayur Kecamatan Padang Selatan, terungkap bahwa guru belum menggunakan LKS yang dibuat sendiri dan hanya mengandalkan LKS yang beredar di pasaran. Guru belum mampu merancang LKS yang mampu mengakomodasi kebutuhan siswa, untuk belajar aktif dan mandiri. Begitu juga dengan contoh bahan ajar, yaitu LKS yang beredar belum memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, merumuskan masalah dan belajar mandiri. LKS yang selama ini beredar, belum sesuai dan cocok dengan kemampuan siswa di SDN 26 Teluk Bayur. Selama ini, siswa dianggap berhasil dalam belajar apabila mereka telah menguasai isi buku dan LKS yang disampaikan oleh guru, tanpa memikirkan seberapa jauh mereka dapat memahami isi buku tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, diperlukan perangkat pembelajaran berbasis PBL atau berdasarkan masalah. Perangkat pembelajaran berbasis PBL ini, akan menyajikan masalah-masalah dari lingkungan sekitar siswa sehingga siswa bisa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya. Perangkat pembelajaran berbasis PBL ini, juga diharapkan akan mampu membuka cakrawala berpikir, mengembangkan ide-ide, serta meningkatkan kreativitas berpikir siswa.

Perangkat pembelajaran berbasis PBL, tidak hanya membantu siswa memahami konsep, tetapi juga membantu siswa memahami aplikasi materi ke dalam permasalahan sehari-hari. Perangkat pembelajaran berbasis PBL ini, diharapkan mampu melatih siswa mengerjakan soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Perangkat pembelajaran berbasis PBL ini, mengkontruksikan siswa untuk mampu mengidentifikasi masalah sehari-hari. Setelah siswa mampu mengidentifikasi masalah, kemudian siswa merumuskan permasalahan tersebut. Tahap selanjutnya yaitu merumuskan hipotesis, sampai akhirnya siswa digiring untuk mampu menentukan penyelesaian dari permasalahan tersebut.

Secara garis besar model PBL adalah penyajian kepada siswa, mengenai situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk melakukan penyelidikan. Melalui PBL, siswa lebih mudah memahami isi pelajaran dengan lingkungan sekitar. Siswa akan menemukan pembelajaran yang lebih bermakna, karena siswa

mengetahui pelajaran yang diperolehnya di kelas bermanfaat bagi kehidupannya sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyiapkan pembelajaran matematika yang lebih memudahkan guru dan siswa yaitu dengan mengembangkan suatu perangkat pembelajaran yang berbasis PBL untuk kelas V SDN 26 Teluk Bayur Kecamatan Padang Selatan yang valid, praktis dan efektif.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Siswa belum menemukan konsep sendiri, dan hanya bisa menghafal konsep.
2. Kreatifitas siswa dalam mengerjakan soal masih kurang.
3. Siswa sering kali tidak mau menyelesaikan soal yang berkaitan dengan soal cerita.
4. Guru tidak membuat bahan ajar sendiri dan lebih mengandalkan buku teks dan LKS yang beredar.
5. Guru belum merancang LKS yang mampu mengakomodasi kebutuhan siswa untuk belajar aktif dan mandiri.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan terarah dan mencapai sasaran, untuk itu masalah penelitian perlu dibatasi. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk kelas V SD.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk kelas V SD yang dihasilkan?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk kelas V SD yang dihasilkan?
3. Bagaimana efektivitas perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk kelas V SD yang dihasilkan?

Untuk memperoleh jawaban dari efektivitas perangkat pembelajaran berbasis PBL, rumusan masalah ketiga dirinci sebagai berikut:

- a. Bagaimana aktivitas siswa kelas V SD selama pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis PBL?
- b. Bagaimana hasil belajar siswa kelas V SD setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis PBL?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menjelaskan cara perancangan perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk siswa kelas V SD.
2. Menjelaskan cara menentukan validitas perangkat pembelajaran berbasis PBL siswa kelas V SD.
3. Menjelaskan praktikalitas perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk siswa kelas V SD.
4. Untuk menjelaskan efektivitas perangkat terhadap peningkatan:
 - a. Aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk siswa kelas V SD.
 - b. Hasil belajar siswa selama pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk siswa kelas V SD.

F. Manfaat Penelitian

Hasil pengembangan perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. LKS untuk siswa kelas V ini diharapkan dapat digunakan sebagai contoh LKS untuk mata pelajaran matematika di kelas lainnya.
2. Bagi siswa, dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahamannya terhadap pembelajaran matematika dan dapat digunakan sebagai sumber belajar.

3. Bagi guru, sebagai salah satu perangkat dalam pelaksanaan pembelajaran.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk siswa kelas V SD, dirancang seoptimal mungkin dengan memunculkan prinsip-prinsip pembelajaran PBL. Spesifikasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- a. Soal-soal yang ada dalam LKS berbasis PBL, dimana permasalahan yang ada pada soal merupakan permasalahan sehari-hari yang berada di lingkungan sekitar siswa.
- b. LKS berisi tahapan-tahapan yang membantu siswa mengkonstruksikan pengetahuan, yang dimulai dari mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan menentukan penyelesaian masalah.
- c. LKS berisi petunjuk penggunaan.
- d. LKS untuk kelas V SD disajikan dengan *cover* bergambar, jenis tulisan dalam LKS yaitu *Lucida Bright*.
- e. LKS berisi judul, standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator, tujuan pembelajaran, pengetahuan prasyarat yang sesuai dengan materi dan kegiatan pembelajaran yang mengarah pada langkah-langkah model PBL.
- f. LKS berisi soal-soal latihan yang berbentuk isian.
- g. LKS berisi soal-soal cerita bergambar yang sesuai dengan isi soal.

- h. LKS bisa digunakan secara mandiri ataupun berkelompok.
- i. RPP untuk kelas V SD ini disajikan dengan *cover* bergambar, jenis tulisan dalam RPP yaitu *Lucida Bright*.
- j. RPP berbasis PBL berisi tahapan-tahapan pembelajaran yang dimulai dari pendahuluan, kegiatan inti sampai kepada penutupan. Pada kegiatan inti terdapat langkah-langkah ataupun tahapan pembelajaran PBL.

H. Definisi Istilah

Agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran istilah dalam penelitian, maka perlu mengemukakan beberapa istilah yang banyak digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- 1. Perangkat pembelajaran berbasis PBL terdiri dari RPP dan LKS yang diawali dengan masalah, dan juga berisi materi-materi kelas V SD. Contoh soal dan soal-soal latihan yang terdapat pada LKS, dirancang untuk mengkonstruksi pengetahuan siswa, membuat siswa melakukan penyelidikan dan menemukan penyelesaian masalah oleh siswa sendiri.
- 2. Validitas perangkat pembelajaran berbasis PBL merupakan tingkat keterukuran media pembelajaran berdasarkan aspek penyajian, isi, bahasa dan keterbacaan pengujian validitas LKS dilakukan oleh validator dosen dan guru melalui angket pengujian validitas.
- 3. Praktikalitas perangkat pembelajaran berbasis PBL merupakan tingkat kepraktisan dari sudut pandang guru dan siswa, dan didapat berdasarkan

komentar atau pendapat dari guru dan siswa terhadap perangkat pembelajaran berbasis PBL yang dihasilkan.

4. Efektivitas perangkat pembelajaran berbasis PBL merupakan pengujian yang harus dilakukan terhadap LKS yang telah dikembangkan, dalam hal ini efektifitas media LKS dilihat dari aktivitas siswa dan hasil belajar siswa setelah mempelajari LKS yang telah dikembangkan.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan pada perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk semester I. Hasil validasi dari para validator menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis PBL yang dikembangkan untuk semester I sudah valid, artinya perangkat pembelajaran yaitu LKS dan RPP telah menilai apa yang seharusnya dinilai sesuai dengan kompetensi yang dirumuskan pada silabus. Validasi perangkat pembelajaran yaitu validasi LKS dan RPP ditinjau dari aspek penyajian, isi, bahasa dan keterbacaan.

Hasil uji coba yang dilakukan pada siswa kelas V SDN 26 Teluk Bayur Kecamatan Padang Selatan dan di sekolah penyebaran SDN 31 Teluk Bayur Kecamatan Padang Selatan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis PBL sudah praktis. Perangkat pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Efektifitas yang diamati pada pelaksanaan pembelajaran ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data, tingkat aktivitas siswa selama proses pembelajaran adalah sangat tinggi. Deskripsi hasil belajar siswa lebih meningkat, tingkat ketuntasan mencapai 79

% di SDN 26 Teluk Bayur Kecamatan Padang Selatan dan tingkat ketuntasan mencapai 80 % SDN 31 Teluk Bayur Kecamatan Padang Selatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis PBL yang dihasilkan sudah valid dari segi isi dan konstruk untuk kelas V SD. Perangkat perangkat pembelajaran sudah praktis, karena mudah, jelas, dan dapat digunakan tanpa kendala. Dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis PBL valid, praktis an efektif.

B. Implikasi

Penelitian ini telah menghasilkan perangkat pembelajaran berupa LKS dan RPP semester I. Pada dasarnya penelitian ini juga dapat memberikan gambaran dan masukan khususnya kepada penyelenggara pendidikan (Pengawas TK/SD, Kepala Sekolah, dan guru kels V SD), dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Selain itu, dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih mudah, dan efektif serta dapat dijadikan indikator untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengembangan perangkat pembelajaran ini dapat dilakukan oleh guru-guru kelas lain. Namun yang perlu diperhatikan adalah validitas, praktikalitas serta efektifitas dari perangkat tersebut tidak boleh diabaikan, karena hal-hal tersebut sangat menentukan tingkat kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Guru dapat mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL, dengan memvalidasi bersama teman sejawat dan dosen pendidikan

matematika. Pengembangan ini dilakukan sejalan dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada prinsip pembelajaran yang menekankan pada prinsip memberikan kebebasan pada siswa untuk belajar dengan kemampuan dan kecepatannya sendiri. Pada pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran berbasis PBL ini, dituntut adanya kemandirian siswa dalam melakukan serangkaian aktivitas pembelajaran.

Pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran pada penggunaan waktu yang dibutuhkan, tergantung pada kemampuan siswa dan cara guru mengkondisikan keadaan. Jika siswa berkemampuan tinggi kendala waktu tidak menjadi masalah, tetapi jika siswa di dalam kelas banyak memiliki kemampuan rendah, tentu penggunaan perangkat ini sedikit kurang efektif.

C. Saran

1. Perangkat pembelajaran berbasis PBL ini dapat dijadikan contoh bagi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang lain. Perbaikan dan modifikasi terus dilakukan asal tetap mempertahankan prinsip PBL.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yaitu LKS dan RPP yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat meningkatkan aktivitas dan hasil

belajar siswa. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran berbasis PBL dapat dijadikan salah satu alternatif bagi guru.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahliswiwite. 2007. *Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Interaktif Model E-Learning Betbasis Web.* <http://ahliswiwite.files.wordpress.com/2007/11/isi-lks-berbasis-web.doc>. diakses tanggal 1 Oktober 2011.
- Depdiknas. 2008. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional.* Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dimyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah dan Aswan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar.* Jakarta: Rineka Cipta
- Fauzan, Ahmad. 2002. *Applying Realistic Mathematics Education (RME) in Teaching Geometry in Indonesian Primary Schools.* Tesis tidak diterbitkan. Enschede: University of Twente.
- Junaidi, Wawan. 2010. *Pembelajaran Matematika.* <http://wawan-junaidi.blogspot.com/2010/06/pembelajaran-matematika.html>. diakses tanggal 1 Oktober 2011
- Linda Melia. 2010. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Pembelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar Pada Materi Konduktor dan Isolator Panas.* Tesis tidak diterbitkan. Padang: Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang (UNP).
- M. Amir, Taufiq. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning.* Jakarta: Kencana
- Mudhoffir. 1990. *Teknologi instruksional sebagai Landasan Perencanaan dan Penyusunan Program Pengajaran.* Bandung Rosda Karya.
- Mulyardi. 2002. *Strategi Pembelajaran Matematika.* Padang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula.* Bandung: Alfabeta
- Rosyid Mahmudi. 2009. *Upaya Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Pemecah Masalah Melalui Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem-Based Instruction) Siswa Kelas VII.1 SMP Negeri 5 Batusangkar.* Tesis tidak diterbitkan. Padang: Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang (UNP).
- Rusman, 2010. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru.* Jakarta. Rajawali. Press