

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK KELAS V SEKOLAH DASAR**

TESIS



**Oleh
FRISKA RIYANTI
NIM. 1103876**

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

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

2013

ABSTRACT

Friska Riyanti, 2013. Development of Context-Based Mathematics Learning Materials for Fifth-Grade Elementary School Students. Thesis. Graduate Program State University of Padang.

Learning materials is an important factor that can influence the quality of education. A good learning material should be able to facilitate students in finding and constructing the correct concepts independently, so that their logic and thought pattern can be fully developed. In this research, development of a context-based learning material that can achieve these goals is shown. The main purpose of this developmental research is to produce a valid, practical, and effective context-based mathematics learning material. It is presented in the form of a Lesson Plan (*Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*, abbreviated RPP) and a Student Worksheet (*Lembar Kerja Siswa*, abbreviated LKS).

This development research was done using the 4-D model: define, design, develop, and disseminate. The tool validation was done by consulting mathematics, linguistics, education, and elementary education experts. Practicality was measured using practicality questionnaire, observation sheet, and interviews with the teacher. Effectiveness was measured from students' learning activities and their learning outcomes. The data was analysed by using descriptive method.

The research results show that the context-based learning material is valid. This learning material is also certified as practical by the experts. Observation results and teacher interviews further show that this learning materials is indeed practical. The learning materials effectiveness is indicated by the fact that more than 70% of the students are able to reach the Minimum Passing Criterion (*Kriteria Ketuntasan Minimal*, abbreviated KKM), along with the general increase of students' positive activities. Based on those results, it can be concluded that a valid, practical, and effective context-based mathematics learning tool for fifth-grade elementary school students has indeed been successfully produced.

ABSTRAK

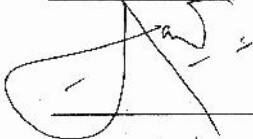
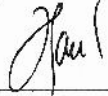
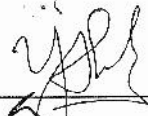
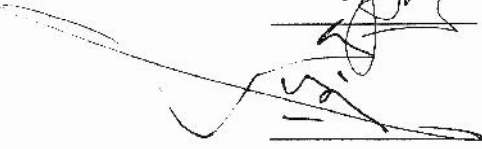
Friska Riyanti, 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual untuk Kelas V Sekolah Dasar. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Perangkat pembelajaran merupakan salah satu hal yang dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang baik hendaklah memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi dan menemukan konsep secara mandiri, sehingga nalar dan pola pikir siswa dapat berkembang. Pada penelitian ini, dikembangkanlah perangkat pembelajaran berbasis kontekstual yang diharapkan dapat mencapai sasaran tersebut. Tujuan yang hendak dicapai dari upaya pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual yang valid, praktis, dan efektif. Perangkat pembelajaran yang dirancang adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D. Tahapannya adalah mendefenisikan, merancang, mengembangkan, dan menyebarkan. Validasi dilakukan kepada pakar pendidikan matematika, bahasa, dan pendidikan dasar. Data kepraktisan dikumpulkan melalui angket, lembar observasi pelaksanaan, dan wawancara dengan guru. Keefektifan dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran dan hasil belajar siswa. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis kontekstual yang dihasilkan telah valid. Perangkat pembelajaran ini juga telah dinyatakan praktis oleh para ahli. Hasil observasi dan wawancara dengan guru juga menyatakan bahwa perangkat pembelajaran ini praktis. Pada tahap uji efektivitas, didapatkan hasil bahwa lebih dari 70% siswa berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan aktivitas positif siswa meningkat. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual untuk kelas V SD yang telah dihasilkan dapat dinyatakan valid, praktis, dan efektif.

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Armiaati, M.Pd.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : **FRISKA RIYANTI**

NIM. : 1103876

Tanggal Ujian : 13 - 5 - 2013

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual untuk Kelas V Sekolah Dasar”**, 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 orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
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, Juni 2013

Saya yang Menyatakan

Friska Riyanti
NIM. 1103876

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual untuk Kelas V Sekolah Dasar” ini dengan baik.

Penulisan tesis ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan tesis ini merupakan tambahan wawasan bagi peneliti dalam melakukan penelitian. Tesis ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si., selaku Pembimbing I, atas kesediaan waktu dan bimbingan yang diberikan.
2. Ibu Dr. Armianti, M.Pd., selaku Pembimbing II, atas kesediaan waktu dan bimbingan yang diberikan.
3. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc., selaku Kontributor, Validator dan Ketua Konsentrasi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana UNP, atas waktu dan saran-saran yang diberikan demi penyelesaian dan kesempurnaan tesis ini.
4. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., selaku Kontributor dan Validator, atas saran-saran yang diberikan demi kesempurnaan tesis ini.

5. Bapak Dr. Jasrial, M.Pd., selaku Kontributor, Validator dan Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan, atas waktu dan saran-saran yang diberikan demi kesempurnaan tesis ini.
6. Bapak Prof. Dr. Atmazaki, M.Pd., Ibu Dr. Taufina Taufik, M.Pd., dan Bapak Dr. Yerizon, M.Si., atas kesediaan waktu dan pikiran untuk menjadi validator produk dalam penelitian ini.
7. Bapak Suherman, S.Si., M.Pd., dan Ibu Dra. Fitriani Dwina, M.Ed, atas kesediaan waktu dan pikiran untuk menjadi validator instrumen dalam penelitian ini.
8. Bapak Prof. Dr. H. Mukhaiyar, M.Pd., selaku Direktur Program Pascasarjana UNP.
9. Bapak/Ibu Dosen pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang, atas ilmu yang telah diberikan.
10. Seluruh staf administrasi Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang, atas pelayanan administrasi yang diberikan dengan baik.
11. Ibu Hasnawarti, S.Pd selaku Kepala SD N 18 Air Tawar Selatan Padang dan Ibu Azimar, S.Pd., selaku Kepala SD N 25 Air Tawar Selatan Padang, atas izin yang diberikan untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
12. Ibu Yennetri dan Ibu Hesti selaku guru yang mengajar di kelas tempat dilakukannya uji coba produk, atas bimbingan dan bantuan yang telah diberikan.
13. Dina Amsari, M.Pd., selaku teman sejawat dan observer, atas bantuan, saran, dan semangat yang telah diberikan.

14. Siswa kelas V SD N 18 Air Tawar Selatan dan SD N 25 Air Tawar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013, atas semangat dan kesediaan untuk menjadi bagian dalam penelitian ini.

15. Rekan-rekan mahasiswa Konsentrasi Pendidikan Tahun Ajaran 2011, yang telah memberikan masukan dan semangat untuk menyelesaikan tesis ini.

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak, Ibu dan rekan-rekan berikan dapat menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Peneliti menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan agar tesis ini dapat mendekati kesempurnaan. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Juni 2013

Peneliti

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	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	11
H. Defenisi Istilah	13
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 16
A. Landasan Teori	
1. Pembelajaran Matematika	16
2. Pembelajaran Kontekstual (<i>Contextual Teaching and Learning</i>).....	17
a. Konsep Dasar Pembelajaran Kontekstual	17
b. Prinsip Pembelajaran Kontekstual.....	19
3. LKS berbasis kontekstual	24

4. RPP berbasis kontekstual	29
5. Aktivitas Siswa	30
6. Hasil Belajar	32
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	33
C. Kerangka Berpikir	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Model Pengembangan.....	37
B. Prosedur Pengembangan	37
C. Uji Coba Produk.....	47
D. Subjek Uji Coba	47
E. Jenis Data	47
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	47
G. Teknik Analisis Data	62
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	68
A. Hasil Penelitian	68
1. Hasil Tahap Pendefenisian	68
2. Hasil Tahap Perancangan	77
3. Hasil Tahap Pengembangan	91
4. Hasil Tahap Penyebaran	121
B. Pembahasan	125
C. Keterbatasan Penelitian	132
BAB V PENUTUP	133
A. Kesimpulan	133
B. Implikasi	133
C. Saran	134
DAFTAR RUJUKAN	136

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perbedaan Pembelajaran Kontekstual dengan Pembelajaran Konvensional	23
2. Indikator Aktivitas yang Diamati	32
3. Kriteria Perangkat Pembelajaran yang Berkualitas Baik	40
4. Indikator Validitas RPP Berbasis Kontekstual	41
5. Indikator Validitas LKS Berbasis Kontekstual	42
6. Indikator Praktikalitas RPP Berbasis Kontekstual	43
7. Indikator Praktikalitas LKS Berbasis Kontekstual	43
8. Indikator Efektivitas Penggunaan LKS Berbasis Kontekstual	44
9. Revisi Lembar Validasi RPP Berbasis Kontekstual	49
10. Revisi Lembar Validasi LKS Berbasis Kontekstual	51
11. Revisi Angket Praktikalitas <i>Expert</i>	54
12. Revisi Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	56
13. Revisi Pedoman Wawancara	57
14. Revisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	59
15. Revisi Soal Tes	61
16. Kategori Praktikalitas Perangkat Pembelajaran	65
17. Kriteria Aktivitas Siswa	67
18. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pembelajaran Matematika Kelas V SD Semester I	69
19. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pembelajaran Matematika Kelas V SD Semester I Setelah Dianalisis	71
20. Hasil Validasi RPP untuk Aspek Komponen RPP	92
21. Hasil Validasi RPP untuk Aspek Kegiatan Pembelajaran	93
22. Hasil Validasi RPP Secara Keseluruhan	95
23. Saran dan Revisi pada RPP	95
24. Hasil Validasi LKS untuk Aspek Didaktik	97
25. Hasil Validasi LKS untuk Aspek Isi	98

26. Hasil Validasi LKS untuk Aspek Bahasa	99
27. Hasil Validasi LKS untuk Aspek Tampilan	100
28. Hasil Validasi LKS Secara Keseluruhan	101
29. Saran dan Revisi pada LKS	101
30. Hasil Analisis Data Angket Praktikalitas <i>Expert</i>	103
31. Hasil Analisis Data Angket Praktikalitas oleh Siswa	105
32. Hasil Analisis Data Angket Praktikalitas oleh Guru	106
33. Hasil Observasi Aktivitas Siswa	118
34. Persentase Ketuntasan Tes Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 18 Air Tawar Selatan Berdasarkan KKM	120
35. Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Tahap Penyebaran	122
36. Persentase Ketuntasan Tes Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 25 Air Tawar Selatan Berdasarkan KKM	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Foto Hasil Pekerjaan Siswa yang Menganalogikan Permasalahan ke dalam Garis Bilangan	4
2. Diagram Rancangan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual	46
3. Contoh Penyajian Materi pada Salah Satu LKS yang Beredar di Pasaran	74
4. Contoh Penyajian Materi Luas Trapesium pada LKS Berbasis Kontekstual	75
5. Contoh Ilustrasi pada LKS Kontekstual	85
6. Contoh kegiatan penemuan terbimbing pada LKS Kontekstual	86
7. Contoh <i>Questioning</i> pada LKS Kontekstual	87
8. Contoh Pemodelan pada LKS Kontekstual	88
9. Contoh Kegiatan Refleksi pada LKS Kontekstual	89
10. Kesalahan yang Dilakukan Siswa dalam Menyusun Potongan Layang-layang	109
11. Siswa yang Menyusun Potongan Layang-layang Menjadi Sebuah Jajar Genjang dan Segitiga	110
12. Diagram Batang Akvitas Siswa pada Tahap Pengembangan	119
13. Diagram Batang Akvitas Siswa pada Tahap Penyebaran	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Kontekstual	139
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis kontekstual	184
3. Nama-nama Validator Instrumen Pengumpul Data	259
4. Nama-nama Validator Produk Pengembangan	260
5. Kisi-kisi Lembar Validasi RPP	261
6. Format Lembar Validasi RPP	262
7. Tabulasi Data Hasil Validasi RPP.....	265
8. Kisi-kisi Lembar Validasi LKS	267
9. Format Lembar Validasi LKS	268
10. Tabulasi Data Hasil Validasi LKS.....	271
11. Kisi-kisi Angket Praktikalitas <i>Expert</i>	273
12. Format Angket Praktikalitas <i>Expert</i>	274
13. Tabulasi Data Hasil Angket Praktikalitas <i>Expert</i>	276
14. Format Lembar Praktikalitas LKS untuk Guru	277
15. Format Lembar Praktikalitas LKS untuk Siswa	279
16. Data Hasil Penyebaran Angket Praktikalitas Siswa	281
17. Format Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	282
18. Format Lembar Observasi Aktivitas Siswa	283
19. Data Hasil Obsevasi Aktivitas Siswa pada Tahap Pengembangan.....	284
20. Lembar Validasi Soal Tes	285
21. Soal Tes Setelah Divalidasi	288
22. Data Hasil Tes Akhir pada Tahap Pengembangan	289
23. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Tahap Penyebaran	290
24. Data Hasil Tes Akhir pada Tahap Penyebaran	291
25. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada LKS Berbasis Kontekstual	292
26. Dokumentasi Penelitian	340

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kualitas pendidikan di Indonesia hingga saat ini masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil survey yang dilakukan oleh UNDP (*United Nation Development Programme*) mengenai HDI (*Human Development Index*) yang menggambarkan kualitas pendidikan pada suatu negara dari tingkat sekolah dasar sampai menengah. Hasil survey pada tahun 2012 menunjukkan bahwa HDI Indonesia hanya sebesar 0,629 dari nilai ideal sebesar 1, dan menempatkan Indonesia pada peringkat 112 dari 186 negara yang diukur. Khusus untuk mata pelajaran Matematika, dapat dilihat dari hasil laporan TIMSS tahun 2011 yang menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 38 dari 42 negara. Sedangkan Survei PISA tahun 2009 menempatkan Indonesia pada urutan ke 61 dari 65 negara dalam bidang Matematika. Kualitas pendidikan yang rendah terkait erat dengan kualitas pembelajaran yang belum optimal.

Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi kualitas pembelajaran adalah ketersediaan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran adalah wujud dari perencanaan proses pembelajaran. Menurut Depdiknas (2008: 5), “Perencanaan proses pembelajaran terdiri dari: silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran, Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode

pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar”. Oleh karena itu, guru diwajibkan membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP, bahan ajar sebagai sumber belajar siswa baik sebelum belajar maupun saat belajar di kelas, media pembelajaran jika ada dan instrumen penilaian yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor beserta kunci jawaban dan rubrik penskoran.

Pemilihan dan penggunaan perangkat pembelajaran yang tepat dalam suatu proses pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting dalam mengarahkan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar. Berdasarkan standar proses pembelajaran yang diatur pada Permen No.41 Tahun 2007, diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang baik adalah perangkat yang dapat memfasilitasi terwujudnya pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Melalui perangkat pembelajaran yang baik, siswa diharapkan dapat menjadi lebih aktif dan proses pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa.

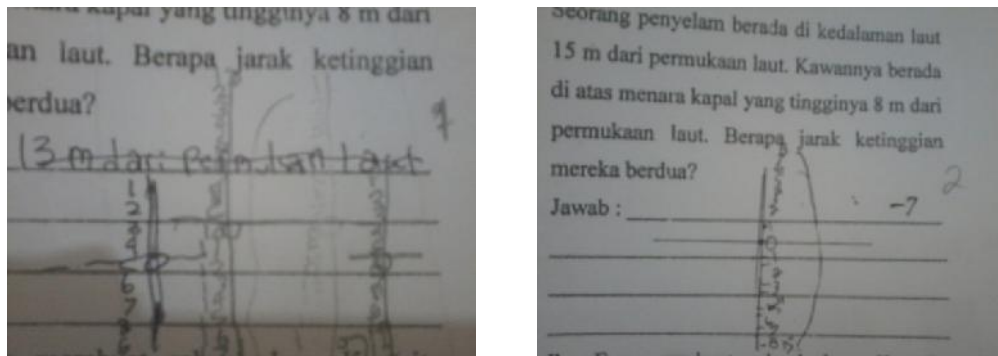
Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dipakai di sekolah-sekolah terutama sekolah dasar, belum memenuhi kriteria tersebut. Hal ini membuat guru menjadi sumber informasi yang dominan (*teacher centered*) dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dan hasil belajar menjadi kurang memuaskan. Khusus untuk

pembelajaran matematika, keterbatasan perangkat pembelajaran juga membatasi proses berkembangnya pola pikir dan penalaran siswa. Hal ini didukung oleh hasil uji coba sederhana yang dilakukan pada SD Negeri 18 Air Tawar Selatan, Padang.

Ditemukan fakta bahwa sebagian besar siswa tidak mampu memahami makna dari konsep yang dipelajari. Hal ini terlihat jelas saat siswa diminta untuk mengerjakan soal berbentuk soal cerita. Ketika diberikan soal cerita tentang operasi hitung bilangan bulat positif dan negatif, hanya 4 orang dari 33 siswa yang berhasil menjawab dengan benar. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

Seorang penyelam berada di kedalaman 15 m dari permukaan laut. Kawannya berada di atas menara kapal yang tingginya 8 m dari permukaan laut. Berapakah jarak ketinggian mereka berdua?

Sebanyak 21 dari 33 siswa menjawab soal ini dengan jawaban 7 m dan -7 m. Hal ini jelas memperlihatkan bahwa siswa hanya mencoba-coba untuk menambah atau mengurangi bilangan-bilangan yang tertera pada soal tanpa memahami permasalahan yang diberikan. Beberapa orang siswa telah mencoba untuk menganalogikan permasalahan ini ke dalam garis bilangan, seperti pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Foto hasil pekerjaan siswa yang menganalogikan permasalahan ke dalam garis bilangan

Namun siswa tersebut tidak berhasil meneruskan pemikirannya, akibatnya mereka tidak mendapatkan jawaban yang benar.

Selain itu, observasi mengenai ketersediaan bahan ajar yang digunakan guru juga dilakukan pada tiga sekolah di kecamatan Padang Utara, yaitu SDN 18 Air Tawar Selatan, SDN 25 Air Tawar Selatan, dan SDN 19 Air Tawar Barat. Berdasarkan observasi tersebut diketahui bahwa upaya yang dilakukan oleh guru dalam mengembangkan bahan ajar belum optimal, sehingga ketersediaan bahan ajar yang berkualitas masih kurang. Setelah dilakukan wawancara kepada beberapa orang guru kelas di sekolah tersebut, diketahui bahwa kekurangan bahan ajar yang dialami guru diatasi dengan membeli bahan ajar yang beredar di pasaran.

Salah satu contohnya adalah perangkat pembelajaran berupa LKS. Saat ini kebanyakan guru hanya menggunakan LKS yang didapatkan dari penerbit yang mempromosikan produk mereka ke sekolah-sekolah. LKS tersebut biasanya terdiri dari rangkuman materi dan soal-soal latihan berbentuk objektif, isian, dan essay. Hal ini menyebabkan fungsi LKS dalam pembelajaran sering hanya diposisikan sebagai sumber rujukan soal untuk

latihan soal atau pekerjaan rumah bagi siswa. Belum ditemukan adanya LKS yang berisi panduan kegiatan siswa untuk menemukan konsep atau mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Materi dalam LKS disajikan secara ringkas tanpa memberikan penjelasan kepada siswa mengenai proses ditemukannya konsep tersebut dan pemanfaatan atau keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Bahasa yang digunakan dalam LKS juga belum komunikatif sehingga kurang menarik bagi siswa sekolah dasar.

Seharusnya bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran seperti LKS dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung yang dapat memfasilitasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Permediknas No. 41 tahun 2007 tentang standar proses yang menyebutkan bahwa salah satu prinsip dalam pelaksanaan pembelajaran adalah mendorong siswa agar dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Konsep yang harus diketahui siswa hendaknya tidak disajikan secara instan tapi merupakan hasil konstruksi dari siswa sendiri dengan mengoptimalkan pengetahuan awal yang telah dimilikinya. Agar proses konstruksi ini berjalan lebih mudah bagi siswa, maka bahan ajar yang digunakan harus disusun sedemikian rupa supaya lebih menarik, mudah dipahami dan digunakan oleh siswa.

Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan suatu bahan ajar yang bisa melatih dan meningkatkan keterampilan serta pemahaman siswa serta menyediakan kesempatan bagi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Salah satu pembelajaran yang memberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri oleh siswa adalah pembelajaran dengan

pendekatan kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pendekatan kontekstual dipilih karena dapat membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari (Muslich, 2007: 41). Dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang berbasis kontekstual, diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan melalui serangkaian proses konstruksi dan sesuai dengan konteks sehingga siswa memahami makna dari tiap konsep yang dipelajari dan bukan hanya sekedar menghafal.

Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan dengan pendekatan kontekstual adalah LKS. LKS yang berbasis pendekatan kontekstual memuat panduan dan kumpulan soal-soal yang telah dikemas sedemikian rupa sehingga siswa tidak hanya mendapatkan soal-soal seperti pada LKS biasanya, tetapi juga mendapatkan tuntunan dalam menemukan konsep. LKS yang berbasis kontekstual diharapkan mampu memberdayakan potensi siswa. Dengan adanya LKS, siswa tidak perlu menghafal rumus-rumus tetapi didorong untuk mengaitkan materi terhadap kehidupan nyata.

Agar penggunaan LKS yang berbasis pendekatan kontekstual ini dapat berfungsi dengan baik, hendaknya juga diiringi dengan perencanaan pembelajaran yang baik pula. Untuk itu perencanaan pembelajaran yang terangkum dalam RPP juga disesuaikan dengan LKS yang digunakan yaitu dikembangkan sesuai dengan silabus dan berdasarkan kepada prinsip-prinsip pada pembelajaran kontekstual yaitu: konstruktivisme, inkuiri, bertanya,

masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian yang sebenarnya. Pada perangkat pembelajaran berbasis kontekstual ini, ketujuh prinsip pada pembelajaran kontekstual akan diintegrasikan di bagian yang sesuai dengan konten yang dipelajari.

Prinsip konstruktivisme pada pendekatan kontekstual tergambar dari aktivitas yang direncanakan guru pada RPP dan juga pada LKS yang pada dasarnya memotivasi dan membimbing siswa untuk mendapatkan pengetahuan dari hasil konstruksi yang terjadi di dalam pikiran siswa. Pembelajaran juga dipenuhi dengan aktivitas-aktivitas yang mengarah pada proses penemuan konsep secara mandiri oleh siswa dengan bimbingan guru dan LKS. Siswa juga dilatih untuk mengembangkan budaya bertanya sebagai awal mula lahirnya pengetahuan sehingga prinsip masyarakat belajar juga dapat terwujud di dalam pembelajaran. Model yang dihadirkan dalam pembelajaran juga dapat bervariasi. Tidak hanya bersumber dari guru, tetapi juga dapat memanfaatkan lingkungan, perkembangan teknologi, ataupun memberdayakan siswa sendiri sebagai model. Kemudian setiap akhir pembelajaran diakhiri dengan refleksi, baik melalui aktivitas yang direncanakan guru pada RPP maupun komponen refleksi yang tercantum pada LKS. Penilaian juga dilakukan secara menyeluruh. Tidak hanya sebatas pada hasil belajar yang diperoleh siswa, tapi juga pada proses pembelajaran yang dialami siswa. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat lebih mengembangkan pemahaman, penalaran, dan pola pikirnya setelah mengikuti pembelajaran dengan cara seperti ini.

Berdasarkan uraian di atas maka dikembangkanlah perangkat pembelajaran yang berbasis kontekstual untuk pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar. Siswa kelas V dipilih dengan alasan bahwa siswa kelas V SD berada pada rentang umur sekitar 11 tahun. Menurut Piaget (dalam Suherman, 2003: 42), pada usia ini perkembangan kognitif siswa telah mencapai tahap operasi formal. Pada tahap operasi formal, seorang anak telah mampu melakukan penalaran hipotetik-deduktif, yaitu kemampuan untuk menyusun serangkaian hipotesis dan mengujinya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah, termasuk dalam pelajaran Matematika
2. Pembelajaran yang diselenggarakan belum memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri.
3. Siswa belum mampu memahami makna dari konsep yang dipelajari, sehingga kesulitan menyelesaikan soal cerita yang menyangkut permasalahan sehari-hari.
4. Perangkat pembelajaran dan bahan ajar masih belum memadai sehingga guru menjadi sumber informasi dominan dalam pembelajaran.
5. LKS yang beredar di pasaran belum sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan dalam pembelajaran matematika.

6. Belum ditemukan adanya LKS untuk pembelajaran matematika yang dapat menuntun siswa agar dapat belajar dari pengalaman mereka sendiri.

C. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual berupa RPP dan LKS untuk pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar semester I.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah disebutkan di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang akan dijawab pada akhir penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual yang dikembangkan untuk siswa kelas V Sekolah Dasar?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual yang dikembangkan untuk siswa kelas V Sekolah Dasar?
3. Bagaimana efektivitas perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual yang dikembangkan untuk siswa kelas V Sekolah Dasar?

Untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan efektifitas perangkat pembelajaran ini, rumusan masalah untuk poin 3 di atas, dirinci sebagai berikut:

- a. Bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual?

- b. Bagaimana hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual yang dapat mengatasi permasalahan tentang keterbatasan perangkat dan proses dalam pembelajaran matematika pada kelas V Sekolah Dasar.
2. Untuk mengetahui tingkat validitas perangkat pembelajaran berbasis kontekstual dengan pada pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar.
3. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual pada pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar.
4. Untuk mengetahui tingkat keefektifan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual pada pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar, yang dapat dilihat dari:
 - a. Aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual.
 - b. Hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat:

1. Bagi siswa, sebagai sumber belajar yang dapat digunakan untuk menghidupkan suasana belajar, meningkatkan motivasi, keaktifan, kemandirian, kreativitas dan pemahaman dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi guru yang mengajar di kelas 5 SD, sebagai bahan ajar tambahan maupun pelengkap dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi penulis sebagai modal dalam rangka pengembangan diri dalam bidang penelitian.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah RPP dan LKS berbasis kontekstual yang disiapkan untuk pembelajaran matematika kelas V SD pada semester I. Berikut adalah ciri-ciri produk yang dihasilkan ditinjau dari beberapa aspek.

1. Aspek didaktik
 - a. LKS dibuat sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
 - b. Urutan materi pada LKS disusun sesuai dengan alur belajar yang logis.
 - c. LKS dilengkapi permasalahan sehari-hari dan langkah-langkah pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya
 - d. Aktivitas pada LKS dirancang agar dapat memotivasi siswa untuk bertanya

- e. LKS dilengkapi dengan panduan kegiatan penemuan termbimbing agar siswa dapat menemukan sendiri konsep yang dipelajari
- f. LKS dirancang untuk dapat memotivasi siswa untuk berdiskusi dalam pembelajaran
- g. LKS dirancang untuk membantu siswa dalam menerjemahkan permasalahan sehari-hari ke dalam bahasa matematis
- h. LKS dilengkapi dengan panduan refleksi

2. Aspek Isi

- a. LKS dilengkapi dengan ilustrasi yang dapat membantu siswa untuk mengaitkan konsep yang dipelajari dengan peristiwa dalam keseharian siswa dan lingkungannya
- b. LKS dilengkapi dengan gambar-gambar yang sesuai dengan materi yang dipelajari
- c. LKS dilengkapi dengan contoh-contoh soal yang sesuai dengan peristiwa dalam keseharian siswa dan lingkungannya

3. Aspek Bahasa

- a. LKS menggunakan bahasa yang baku, mudah dipahami, dan sesuai dengan tingkat komunikasi siswa sekolah dasar.
- b. Pertanyaan-pertanyaan di dalam LKS disusun dengan kalimat yang jelas sehingga mampu mengarahkan siswa mendapatkan jawaban yang diharapkan.

4. Aspek Penyajian

- a. LKS berisi gambar-gambar berwarna yang menarik bagi siswa.
Gambar-gambar ini selain berfungsi sebagai penarik perhatian siswa, juga berfungsi sebagai ilustrasi yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata.
- b. LKS menggunakan huruf tipe *Cambria Math* dengan ukuran font 12, sehingga dapat dibaca dengan jelas oleh siswa.
- c. Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal.
- d. Perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

H. Penjelasan Istilah

Berikut ini penjelasan untuk beberapa istilah khas yang digunakan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual, agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran.

1. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual

Pengembangan adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan seperangkat perencanaan dalam pembelajaran dan dapat dilengkapi dengan media dan sumber belajar yang sesuai. Pada penelitian ini, perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan adalah berupa RPP dan LKS yang berbasis kontekstual untuk siswa kelas 5 SD pada materi semester I.

2. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

3. Validitas Perangkat Pembelajaran

Validitas dapat diartikan sebagai suatu ketepatan, kebenaran, kesahihan dan keabsahan. Validasi perangkat pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan dengan cara meminta beberapa pakar untuk menilai perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan melalui diskusi dan lembar validasi.

4. Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

Praktikalitas merupakan suatu ukuran dari produk yang dihasilkan yang mengacu pada kondisi dimana praktisi dapat menggunakan produk secara praktis (mudah). Jadi sebuah perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika guru dan siswa dapat menggunakan perangkat pembelajaran ini dengan mudah. Data untuk kepraktisan perangkat ini didapatkan dari angket praktikalitas untuk para ahli, angket respon guru dan siswa, observasi pelaksanaan pembelajaran, dan wawancara dengan guru.

5. Efektivitas Perangkat Pembelajaran

Efektivitas perangkat pembelajaran merupakan suatu ukuran dimana perangkat pembelajaran dapat berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Untuk menilai aktivitas siswa, digunakan metode observasi untuk melihat bagaimana aktivitas siswa ketika mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual ini. Sedangkan data hasil belajar didapatkan dari hasil tes yang diberikan pada akhir uji pembelajaran.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual untuk kelas V Sekolah Dasar pada materi semester I. Berdasarkan pengembangan, uji coba, dan penyebaran terbatas yang telah dilakukan, peneliti dapat menyimpulkan beberapa hal, sebagai berikut.

1. Perangkat pembelajaran berbasis kontekstual berupa RPP dan LKS yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini sangat valid dari segi isi dan konstruk.
2. Perangkat pembelajaran berbasis kontekstual berupa RPP dan LKS yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini telah dapat dinyatakan praktis dari segi pelaksanaan dan keterpakaian.
3. Perangkat pembelajaran berbasis kontekstual berupa RPP dan LKS yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini telah dinyatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas positif siswa.

B. Implikasi

Hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual ini telah menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual merupakan salah satu pendekatan yang baik untuk digunakan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika di kelas V SD. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran

matematika dengan pendekatan kontekstual, dapat membantu siswa untuk menjembatani konsep yang abstrak pada matematika dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih konkret dan bermakna.

Pada pembelajaran kontekstual ini, siswa juga termotivasi untuk lebih aktif dalam berdiskusi, menyampaikan pendapat dan mengembangkan kemampuan bertanya. Selain itu, melalui kegiatan penemuan terbimbing siswa dapat memahami bahwa pengetahuan tidak hanya bisa mereka peroleh dari guru tapi juga dapat mereka temukan sendiri. Dengan cara itu, pengetahuan tersebut akan terasa lebih bermakna dan berkesan pada memori siswa.

Berdasarkan hal tersebut, maka guru yang mengajar di kelas V SD hendaknya dapat mengembangkan sendiri perangkat pembelajaran dengan pendekatan yang sama atau menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual yang telah ada. Dengan demikian guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif serta dapat terselenggara kegiatan pembelajaran yang efektif.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas, peneliti menyarankan beberapa hal, sebagai berikut :

1. Pembelajaran matematika hendaknya melibatkan siswa dalam penemuan konsep, menggunakan media dan bahan ajar yang menarik sehingga memotivasi siswa untuk lebih semangat belajar dan dapat mengembangkan

analisa dan pola pikir siswa. Dan pada akhirnya bermuara pada peningkatan hasil belajar.

2. Agar proses pembelajaran berjalan dengan baik, sebaiknya guru harus mampu membuat perangkat pembelajaran sendiri, terutama LKS yang sesuai dengan karakteristik siswa. Guru dapat juga menggunakan perangkat yang sudah ada, namun sebaiknya diperhatikan dulu kualitasnya dan kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran.
3. Peneliti lain dapat melakukan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual pada materi atau tingkat satuan pendidikan lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Angguni, Rafiq. 2011. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Ruang Dimensi Tiga di Kelas X SMA Negeri 1 Sungayang". *Tesis*. Padang: Program Pascasarjana UNP
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Basrul, Dona. 2009. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama". *Tesis*. Padang : Program Pascasarjana UNP
- Depdiknas. 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL))*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Depdiknas. 2007. *Peraturan Menteri pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Depdiknas. 2008b. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dimiyati dan Mudijono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara
- Johnson, Elaine B. 2002. *Contextual Teaching and Learning*. California : Corwin Press, Inc.
- Firman, Harry. 2000. *Penilaian Hasil Belajar dalam Pengajaran*. Bandung : FMIPA UPI
- Kamus Bahasa Indonesia, (Online). (www.KamusBahasaIndonesia.org, diakses tanggal 20 Maret 2013)