



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MATEMATIKA
POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA
VARIABEL UNTUK SMP KELAS VIII BERDASARKAN
STANDAR PROSES NCTM (*NATIONAL COUNCIL
OF TEACHER OF MATHEMATICS*)**

SKRIPSI

Oleh:
Alvian Agung Kurniawan
NIM : 090210101034

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MATEMATIKA
POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA
VARIABEL UNTUK SMP KELAS VIII BERDASARKAN
STANDAR PROSES NCTM (*NATIONAL COUNCIL
OF TEACHER OF MATHEMATICS*)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:
Alvian Agung Kurniawan
NIM : 090210101034

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Sembah sujud dan syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT atas nikmat yang tak pernah henti diberikan kepadaku, serta Sholawat dan Salam atas Nabi Muhammad SAW. Syukur alhamdulillah, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati saya skripsi ini saya persembahkan sebagai rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahku Anwar Sanusi dan Ibuku Nafsiah yang senantiasa mengalirkan doa dan rasa kasih sayang yang tiada henti, serta dukungan dan penyemangat dalam hidupku.;
2. Adikku tersayang Fikriawan Fatoni, terima kasih atas dukungan, doa, dan kasih sayangnya;
3. Kakekku tercinta Suyatno dan Nenekku tercinta Jumaikah yang senantiasa mendukung dan mendoakanku;
4. Keluarga besar kedua orang tuaku, terima kasih atas doanya;
5. Guru-guruku dari TK, SD, SMP, SMA sampai Perguruan Tinggi, terima kasih telah memberikan ilmu, bimbingan, dan nasehat kepadaku dengan penuh rasa sabar dan ikhlas ;
6. Sahabat-sahabatku “Ardian, Hardi, dan Verial” terimakasih atas jalinan persahabatan, keceriaan, serta dukungan dalam kebersamaan kita;
7. Sahabat-sahabatku selama kuliah “Mecek Mania” (Fadli, Agung, Faid, Dimas, Supri, dan Joli), yang telah memberi warna dalam hidupku;
8. Teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika (Ira, shela, Tina, Raifi, Dina, Hossy, Titin, Rizky, Santi, Jannah, Kiki, Adi, dan Kholis) dan teman-teman angkatan 2009 yang tidak bias aku sebut namanya satu persatu terima kasih atas bantuan serta dukungan yang kalian berikan untukku;
9. Teman-teman kostku (Mas Sandi, Mas Andre, Mas Prima, Tri, Rico, Pungki, Gilang dan Dimas) terima kasih atas kebersamaan yang banyak mengajarkanku tentang sebuah persahabatan;
10. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

Orang-orang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja.

Mereka tidak menyia-nyiakan waktu untuk menunggu inspirasi.

(*Ernest Newman*)

Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil.

(Mario Teguh)

Ilmu itu lebih baik daripada harta. Ilmu itu akan menjaga engkau dan engkau menjaga harta. Ilmu itu penghukum (hakim) sedangkan harta terhukum. Kalau harta akan berkurang apabila dibelanjakan, tetapi ilmu akan bertambah apabila dibelanjakan.

(Sayidina Ali Bin Abi Thalib)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alvian Agung Kurniawan

NIM : 090210101034

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul:

“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel untuk SMP Kelas VIII Berdasarkan Standar Proses NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 3 Januari 2014

Yang menyatakan,

Alvian Agung Kurniawan

NIM 090210101034

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MATEMATIKA
POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA
VARIABEL UNTUK SMP KELAS VIII BERDASARKAN
STANDAR PROSES NCTM (*NATIONAL COUNCIL
OF TEACHER OF MATHEMATICS*)**

Oleh

Alvian Agung Kurniawan

NIM : 090210101034

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Drs. Suharto, M.Kes

Dosen Pembimbing II : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd

HALAMAN PENGANTAR
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MATEMATIKA
POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA
VARIABEL UNTUK SMP KELAS VIII BERDASARKAN
STANDAR PROSES NCTM (*NATIONAL COUNCIL*
***OF TEACHER OF MATHEMATICS*)**

SKRIPSI

Diajukan guna Memenuhi Syarat untuk Menyelesaikan Program Pendidikan
Strata Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program
Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Nama Mahasiswa	: Alvia Agung Kurniawan
NIM	: 090210101034
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Angkatan	: 2009
Daerah Asal	: Probolinggo
Tempat, Tanggal Lahir	: Probolinggo, 24 Juni 1991

Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Suharto, M.Kes
NIP. 19540627 198303 1 002

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd
NIP. 19620521 198812 2 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel untuk SMP Kelas VIII Berdasarkan Standar Proses NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*)” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Rabu, 8 Januari 2014
Jam : 09.00 - selesai
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Susanto, M.Pd
NIP. 19630616 198802 1 001

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd
NIP.19620521 198812 2 001

Anggota I,

Anggota II,

Drs. Suharto, M.Kes
NIP. 19540627 198303 1 002

Nurcholif Diah Sri Lestari, S.Pd, M.Pd.
NIP.19820827 200604 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel untuk SMP Kelas VIII Berdasarkan Standar Proses NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*); Alvian Agung Kurniawan, 090210101034; 2013; 83 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Pembelajaran matematika dalam standar isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah, menggunakan penalaran dan mengkomunikasikan gagasannya. Salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi siswa adalah pembelajaran berstandar NCTM dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berstandar NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) karena memuat standar-standar proses menurut NCTM yaitu pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menelaah proses dan hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel untuk SMP berdasarkan standar proses NCTM pada kelas VIII.

NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) adalah sebuah organisasi guru dan pendidik matematika di Amerika Serikat. Pada bulan April tahun 2000, NCTM mengeluarkan prinsip-prinsip dan standar matematika sekolah. Prinsip-prinsip pembelajaran menurut NCTM adalah prinsip kesetaraan, prinsip kurikulum, prinsip pengajaran, prinsip pembelajaran, prinsip penilaian, dan prinsip teknologi. Sedangkan standar pembelajaran menurut NCTM terdiri dari standar isi dan standar proses. Standar proses terdiri dari lima standar yaitu pemecahan masalah, penalaran dan bukti, komunikasi, koneksi, dan representasi. Lima standar proses tersebut yang dimunculkan pada LKS yang dikembangkan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Uji coba dilaksanakan di SMP Negeri 2 Ledokombo pada semester ganjil tahun ajaran 2013/2014. Model

pengembangan LKS yang digunakan adalah model 4-D (*four D Model*) yang terdiri dari empat tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*Develop*), dan tahap penyebaran (*Disseminate*). Pada tahap pendefinisian dimulai dengan menetapkan kebutuhan pembelajaran yaitu telaah karakteristik siswa, konsep yang akan diajarkan, tugas belajar yang akan diberikan, dan tujuan pembelajaran. Proses pengembangan dilanjutkan dengan merancang *draft I* LKS yang dimulai dengan merancang alat evaluasi, memilih media serta format penyajian LKS. LKS tersebut divalidasi kemudian direvisi hingga diperoleh *draft II* LKS yang siap diujicobakan. Hasil uji coba digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki kualitas LKS hingga dihasilkan *draft III/draft* akhir.

Berdasarkan hasil validasi LKS tersebut, diperoleh tingkat kevalidan LKS sebesar 4,33 dengan kategori valid. Setelah LKS divalidasi, LKS tersebut diujicobakan pada subjek ujicoba. Dari hasil uji coba diperoleh data respon guru, responsiswa, dan hasil tes hasil belajar siswa. Persentase respon guru sebesar 92,59% dan persentase respon siswa sebesar 86,5%. Dari persentase angket respon guru dan angket respon siswa diperoleh persentase kepraktisan LKS berstandar NCTM sebesar 89,55%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan dengan interpretasi sangat tinggi. Hasil tes hasil belajar siswa menunjukkan 88% siswa mampu mencapai tingkat penguasaan materi minimal sedang atau mampu mencapai minimal skor 60. Dengan demikian LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria keefektifan.

Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan layak untuk digunakan karena telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Produk akhir dari pengembangan ini masih jauh dari sempurna, jika ada peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis, lebih diperhatikan standar proses NCTM terutama standar penalaran.

PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga diselesaikannya skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel untuk SMP Kelas VIII Berdasarkan Standar Proses NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*)” Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu disampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini kepada :

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Ketua Laboratorium Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP;
5. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatiannya untuk membimbing dan memberikan pengarahan dalam penyusunan skripsi dan memberikan bimbingan selama saya menjadi mahasiswa;
6. Dosen Validator I, Dosen Validator II dan Guru Validator yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatiannya untuk memvalidasi dan memberikan pengarahan dalam penyusunan skripsi;
7. Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa;
8. Seluruh dosen dan karyawan FKIP Universitas Jember;
9. Kepala Sekolah dan guru matematika Kelas VIII-B SMP Negeri 2 Ledokombo;
10. Teman-teman angkatan 2009, terima kasih atas bantuan dan dukungannya;
11. Semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini;

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Kritik dan saran serta perbaikan yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, 3 Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Spesifikasi Produk	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Hakikat Matematika	8
2.2. Pembelajaran Matematika di SMP	9
2.3. Pembelajaran Berstandar NCTM (<i>National Council of Teachers of Mathematics</i>)	10
2.4. Lembar Kerja Siswa (LKS)	19
2.5. Lembar Kerja Siswa (LKS) Berdasarkan Standar Proses NCTM	22
2.6. Model Pengembangan	26
2.7. Kriteria Lembar Kerja Siswa (LKS) Yang Baik	28
2.8. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)	32
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	34
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.3 Definisi Operasional	35
3.4 Prosedur Penelitian	36
3.4.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	36
3.4.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	38
3.4.3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	39
3.4.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	41
3.5 Instrumen Penelitian	41
3.6 Teknik Pengumpulan Data	42

3.7 Teknik Analisis Data.....	44
3.8 Kriteria Pengembangan LKS	51
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Proses Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS).....	53
4.1.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	53
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	59
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	72
4.1.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	81
4.2 Hasil Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berdasarkan Standar Proses NCTM (<i>National Council of Teachers of Mathematics</i>)	
4.2.1 Analisis Data Hasil Validasi.....	81
4.2.2 Hasil Uji Coba	82
4.3 Pembahasan.....	88
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Perbedaan LKS	25
3.1 Kategori Interval Tingkat Kevalidan	48
3.2 Kategori Koefisien Korelasi.....	48
3.3 Kategori Koefisien Reliabilitas	49
3.4 Analisis Persentase Angket Respon Guru dan Siswa	51
3.5 Interpretasi Persentase Kepraktisan LKS (β)	51
4.1 Saran Hasil Validasi LKS Oleh Validator	74
4.2 Saran dan Revisi Isi LKS (<i>Draft I</i>) oleh Validator	74
4.3 Saran dan Revisi Bahasa LKS (<i>Draft I</i>) oleh Validator	76
4.4 Saran dan Revisi Format LKS (<i>Draft I</i>) oleh Validator	76
4.5 Saran dan Revisi Ilustrasi LKS (<i>Draft I</i>) oleh Validator.....	77
4.6 Jadwal Kegiatan Uji Coba LKS di SMP Negeri 2 Ledokombo	78
4.7 Tingkat dan Kategori Kevalidan LKS.....	81
4.8 Hasil Validitas Butir Soal Tes.....	85
4.9 Ketuntasan Belajar Siswa pada Tes Hasil Belajar	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Diagram alir tahap Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D	31
3.1 Diagram alir pengembangan LKS.....	43
4.1. Peta Konsep Materi SPLDV	57
4.2. Contoh Margin Kertas untuk LKS.....	62
4.3. Contoh Bingkai untuk LKS	62
4.4. Contoh Tampilan Cover LKS.....	63
4.5. Contoh Tampilan Depan LKS	63
4.6. Contoh Tampilan Inti LKS	64
4.7. Contoh Penggunaan Standar Pemecahan Masalah pada LKS.....	66
4.8. Contoh Penggunaan Standar Pemecahan Masalah pada LKS	67
4.9. Contoh Penggunaan Standar Penalaran dan Bukti pada LKS	68
4.10. Contoh Penggunaan Standar Komunikasi pada LKS	69
4.11. Contoh Penggunaan Standar Komunikasi pada LKS	70
4.12. Contoh Penggunaan Standar Koneksi Pada LKS	71
4.13. Contoh Penggunaan Standar Representasi pada LKS	73
4.14. Diagram Persentase Penilaian Angket Respon Guru.....	83
4.15. Diagram Persentase Penilaian Angket Respon Siswa	84
4.16. Diagram Persentase Respon Guru, Respon Siswa, dan Kepraktisan.....	84
4.17. Diagram Persentase Tingkat Penguasaan Siswa.....	87
4.18. Diagram Persentase Kemampuan Siswa Terhadap 5 Standar Proses NCTM..	88

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	97
B. Produk Lembar Kerja Siswa (LKS)	98
B.1 Lembar Kerja Siswa (LKS)	98
B.2 Kunci Lembar Kerja Siswa (LKS)	117
B.3 Instrumen Penskoran LKS	139
C. Lembar Validasi	143
D. Angket Respon	157
D.1 Angket Respon Guru	157
D.2 Angket Respon Siswa	161
E. Tes Hasil Belajar	163
E.1 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar	163
E.2 Tes Hasil Belajar	165
E.3 Kunci Tes Hasil Belajar	167
E.4 Instrumen Penskoran THB	175
F. Pedoman Wawancara	177
G. Hasil Validasi	
G.1. Hasil Validasi Isi	178
G.2. Hasil Validasi Bahasa	179
G.3. Hasil Validasi Format	180
G.4. Hasil Validasi Ilustrasi	181
H. Hasil Wawancara	182
I. Analisis Data	
I.1. Analisis Hasil Validasi LKS	184
I.2. Analisis Respon Guru	185
I.3. Analisis Respon Siswa	186
I.4. Analisis Butir Soal	187
I.5. Analisis Data THB	192
I.6. Analisis Hasil Lembar Kerja Siswa	193
I.7. Analisis reliabilitas THB	195
J. Daftar Nama Siswa	196
J.1 Daftar Nama Siswa	196
J.2 Daftar Kelompok Siswa	197
K. Foto Kegiatan	198
L. Hasil Uji Coba	201
M. Surat-Surat	230
N. Nilai Sebelum Penelitian	232
O. Daftar Nama Validator	233