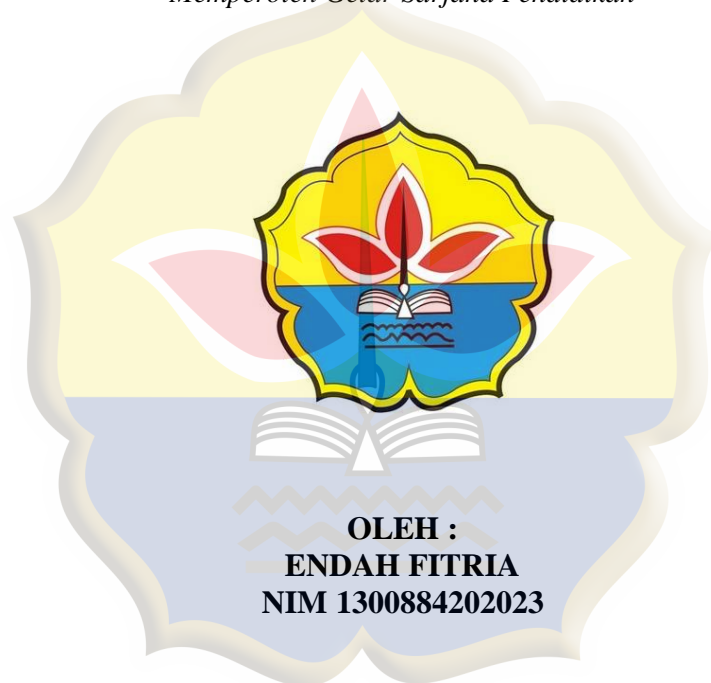


**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) MATERI
SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL
SISWA KELAS X MIA SMA NEGERI 9
KOTA JAMBI**

SKRIPSI

*Ditulis Untuk Memenuhi Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH :
ENDAH FITRIA
NIM 1300884202023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI
2017**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 9 Kota Jambi** yang disusun oleh Endah Fitria telah dipertahankan dihadapan panitia penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi pada:

Hari : Sabtu
Tanggal : 27 Oktober 2017
Jam : 13.00 – 15.00
Tempat : Ruang Microteaching I

PENGUJI SKRIPSI			
No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Buyung, M.Pd	Ketua Penguji	1. _____
2.	Aisyah, S.Pd.I., M.Pd	Sekretaris	2. _____
3.	Drs. Hasan Basri Said, M.Pd	Penguji Utama	3. _____
4.	Ayu Yarmayani, M.Pd	Penguji	4. _____

Disahkan Oleh,

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

Dekan Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Ayu Yarmayani, M.Pd

H. Abdoel Gafar, S.Pd, M.Pd

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 9 Kota Jambi” yang ditulis oleh:

Nama : Endah Fitria
NPM : 1300884202023
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui sesuai dengan prosedur, ketentuan dan peraturan yang berlaku untuk diujikan.

Pembimbing II

Aisyah, S.Pd.I, M.Pd

Jambi, 11 Oktober 2017
Pembimbing I

Dr. Buyung, M.Pd

Mengetahui,
Ketua Prodi Matematika

Ayu Yarmayani, M.Pd

MOTTO

“Menyia-nyiakakan waktu lebih buruk dari kematian. Karena kematian memisahkanmu dari dunia sementara menyia-nyiakakan waktu memisahkanmu dari Allah

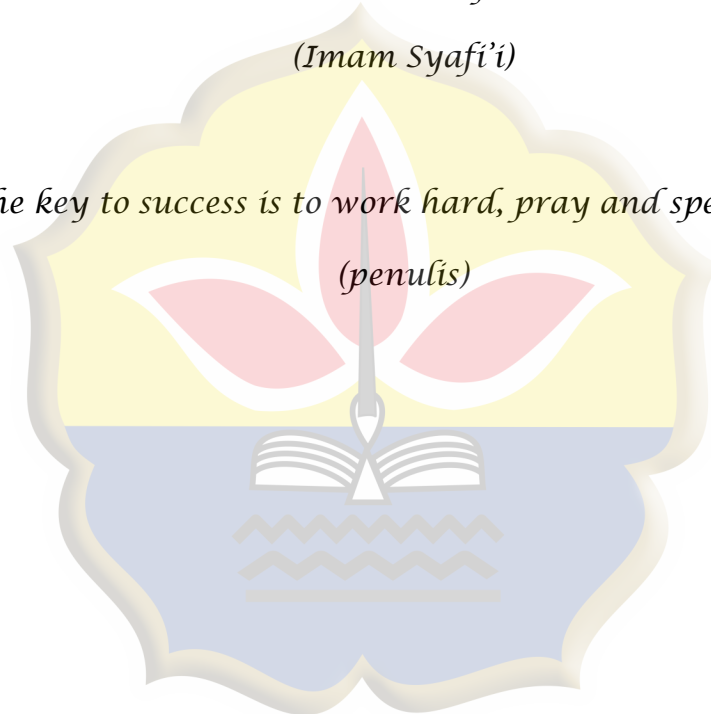
(Imam bin Al Qayim)

“Ilmu pengetahuan itu bukanlah yang dihafal, melainkan yang memberi manfaat.

(Imam Syafi'i)

The key to success is to work hard, pray and speak little

(penulis)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Endah Fitria
NIM : 1300884202023
Tempat Tanggal Lahir : Jambi, 19 Februari 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya tulis dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 9 Kota Jambi”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik di Universitas Batanghari maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam skripsi ini dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Jambi, 11 Oktober 2017

Saya yang menyatakan,

Endah Fitria
NIM 1300884202023

ABSTRAK

Fitria, Endah 2017. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 9 Kota Jambi. Skripsi, Jurusan Pendidikan matematika. FKIP Universitas Batanghari Jambi, Pembimbing: (I) Dr. Buyung, M.Pd, (II) Aisyah, M.Pd*

Kata Kunci : *Lembar Kerja Siswa (LKS), Contextual Teaching and Learning (CTL), Model Pengembangan ADDIE*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya permasalahan dalam penyusunan LKS yang sedang digunakan di SMA Negeri 9 Kota Jambi. LKS merupakan bahan ajar yang juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Penyusunan LKS yang tepat dan sesuai dengan kurikulum yang digunakan diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran, sehingga diperlukan kegiatan pengembangan LKS secara terus-menerus. Adapun Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan LKS berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada materi sistem persamaan linear tiga variabel yang valid, praktis dan efektif.

Jenis penelitian pengembangan ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Tahapan model pengembangan ADDIE terdiri dari *analysis (analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (implementasi), Evaluation (Evaluasi)*. Instrumen penelitian terdiri dari Angket dan soal. Angket terdiri dari lembar penilaian validasi oleh ahli materi, lembar penilaian validasi oleh ahli desain, lembar penilaian validasi oleh ahli media, lembar evaluasi uji coba perorangan, lembar evaluasi uji coba kelompok kecil, dan lembar evaluasi uji coba lapangan. sedangkan instrumen soal terdiri dari soal pre-test dan soal post-test.

LKS yang dikembangkan, kemudian divalidasi oleh validator. Hasil validasi didapat LKS yang valid dengan revisi berdasarkan saran dan komentar validator. Validitas tergambar dari presentase penilaian ahli materi, ahli desain dan ahli media berturut-turut yaitu 82,61% dalam kategori "sangat valid", 76,16 % dalam kategori "valid", 90% dalam kategori "sangat valid". Kemudian LKS di ujicobakan ke dalam tiga tahap yaitu uji coba perorangan dengan 3 siswa berkemampuan tinggi sedang dan rendah, uji coba kelompok kecil dengan 6 orang siswa, dan uji coba lapangan yang dilakukan pada kelas sesungguhnya yaitu kelas X MIA 2 dengan 34 siswa. Dilihat dari perbandingan nilai pre-test dan post-test didapat t_{hitung} sebesar 15,37 dan t_{tabel} sebesar 2,03 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil validasi, uji coba dan tes hasil belajar maka didapat hasil penelitian yang menunjukkan kelayakan LKS dengan pendekatan CTL tergolong dalam kategori valid, praktis dan efektif.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Puji Syukur penulis haturkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kekuatan dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) Siswa Kelas X MIA SMAN 9 Kota Jambi”

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi.

Penyusunan skripsi ini tidak dapat dilaksanakan dengan baik tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak H. Fachuddin Razi, S.H., M.H. selaku Rektor Universitas Batanghari.
2. Bapak H. Abdoel Gafar, S.P.d., M.P.d. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari.
3. Ibu Ayu Yarmayani, M.Pd. selaku Ketua Akademik Program Studi Matematika.
4. Bapak Dr. Buyung, M.Pd. selaku Pembimbing skripsi I yang telah banyak membantu memberikan masukan, bimbingan, serta arahan dengan penuh kesabaran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

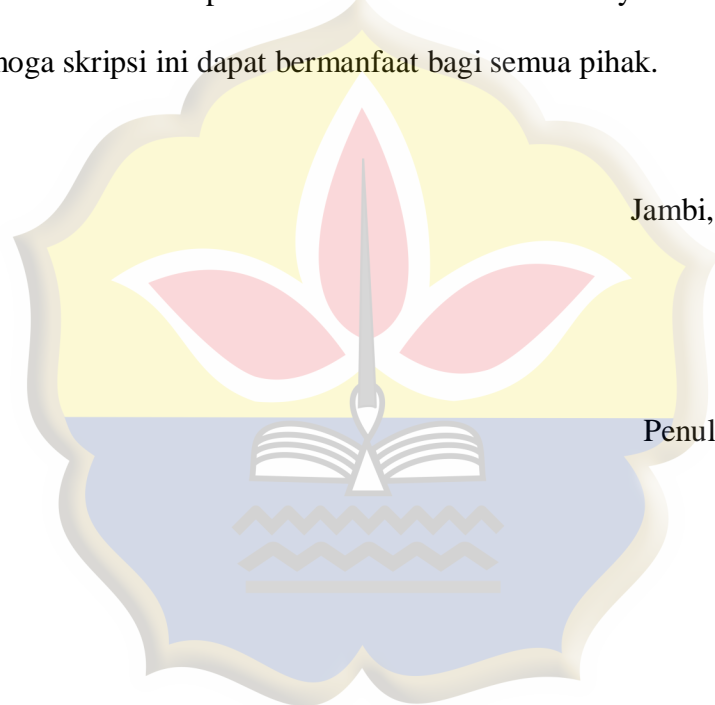
5. Ibu Febriyani M.Pd. selaku Pembimbing II yang pernah dan telah ikut handil mengarahkan penulis serta membimbing dalam proses pembuatan skripsi ini.
6. Ibu Aisyah, M.Pd. selaku Pembimbing II yang melanjutkan Ibu Febriyani M.Pd untuk membimbing serta mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan ibu dosen Khususnya dosen program studi pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama perkuliahan.
8. Ayahanda dan Ibunda, tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Bapak Drs. Anwar Musaddad, selaku kepala SMA Negeri 9 Kota Jambi dan Ibu Sri Damayanti selaku guru matematika yang telah memberikan izin dan meluangkan waktunya sebagai pengamat dalam kegiatan penelitian.
10. Rekan seperjuangan dengan pembimbing skripsi yang sama, Duwi Riskawati, Khairul Nisa, dan Yeni Purwati, kenangan berjuang bersama kalian akan menjadi kenangan yang tidak terlupakan.
11. Teman-teman Matematika angkatan 2013, terimakasih untuk semua kesan-kesan selama menuntut ilmu bersama kalian, canda, tawa, motivasi dan semangat yang kalian berikan.
12. Teman-teman PPL, Ely Setiawati, Jetri Ramasyari, Novia Eka Putri, Titis Setya Wardani yang telah memberikan pengalaman berharga selama praktek mengajar.
13. Teman-teman KKN Tematik Posdaya Posko Parit Bilal

14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah dan tercatat sebagai 'amal shalih. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT, dan kesalahan semata-mata datangnya dari pihak penulis. Atas semua ini penulis meminta maaf. Akhirnya berkat rahmat Allah SWT, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jambi, 11 Oktober2017

Penulis



DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Fokus Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Definisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Model Pengembangan	9
2.1.1 Model 4-D.....	9
2.1.2 Model ASSURE.....	10
2.1.3 Model ADDIE.....	13
2.2 Model Pengembangan yang Dipilih	14

2.3	Bahan Ajar	16
2.4	Lembar Kerja Siswa (LKS)	19
2.3	<i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	25
2.5.1	Pengertian <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	25
2.5.2	Teori yang Melandasi CTL.....	26
2.5.3	Karakteristik <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL).....	27
2.5.4	Komponen <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL).....	29
2.4	Materi Sistem Persamaan Tiga Variabel (SPLTV)	33
2.5	LKS Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL).....	33
2.6	Kerangka Berfikir.....	34
2.7	Penelitian yang Relevan	36

BAB III METODE PENGEMBANGAN

3.1	Jenis Penelitian.....	38
3.2	Subjek Penelitian.....	38
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
3.4	Perencanaan Pengembangan.....	39
3.5	Instrumen Penelitian.....	43
3.5.1	Lembar Validasi dan Evaluasi LKS	44
3.5.2	Tes Hasil Belajar Siswa.....	49
3.6	Teknik Pengumpulan Data	50
3.7	Teknik Analisis Data.....	52

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	58
4.1.1	Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	58
4.1.2	Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	61
4.1.3	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	63
4.1.4	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	81
4.1.5	Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	89

4.2 Pembahasan	95
4.3 Keterbatasan Penelitian	99
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kisi-kisi Lembar Validasi Isi Materi	44
2. Kisi-kisi Lembar Validasi Desain.....	45
3. Kisi-kisi Lembar Validasi Media.....	45
4. Kisi-kisi angket penilaian uji coba perorangan	47
5. Kisi-kisi angket penilaian uji coba kelompok kecil.....	47
6. Kisi-kisi angket penilaian uji coba perorangan	48
7. Kisi-kisi lembar validasi soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	49
8. Kriteria Pengkategorian LKS	53
9. Kriteria Kevalidan.....	53
10. Kriteria Pengkategorian LKS	55
11. Kriteria Kepraktisan.....	55
12. KI, KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi	59
13. Hasil Validasi oleh Ahli Materi.....	90
14. Hasil Validasi oleh Ahli Desain	90
15. Hasil Validasi oleh Ahli Media	91
16. Hasil Analisis pada Uji Coba Perorangan.....	92
17. Hasil Analisis pada Uji Coba Kelompok Kecil	93
18. Hasil Analisis Uji Coba Lapangan.....	94

DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
1. Hasil Penilaian Validasi LKS oleh Ahli Materi	69
2. Hasil Penilaian Validasi LKS oleh Ahli Desain	71
3. Hasil Penilaian Validasi LKS oleh Ahli Media	73
4. Hasil Penilaian Evaluasi LKS pada Uji Coba Perorangan	82
5. Hasil Penilaian Evaluasi LKS pada Uji Kelompok Kecil	83
6. Hasil Penilaian Evaluasi LKS pada Uji Coba Lapangan	84



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan Model Pengembangan ADDIE.....	13
2. Diagram Alir Langkah-langkah Penyusunan LKS	21
3. Tahapan Pengembangan dengan Model ADDIE.....	39
4. Sampul LKS	64
5. Kata Pengantar.....	64
6. Daftar Isi.....	65
7. Petunjuk Penggunaan LKS.....	65
8. Peta Konsep.....	66
9. KI, KD, dan IPK.....	66
10. Tampilan Awal Materi dengan Langkah Kerja Pendekatan CTL	67
11. Tampilan Latihan.....	67
12. Penilaian Autentik.....	68
13. Daftar Pustaka.....	68
14. Tampilan Revisi 1 oleh Ahli Materi.....	74
15. Tampilan Revisi 2 oleh Ahli Materi.....	75
16. Tampilan Revisi 3 oleh Ahli Materi.....	75
17. Tampilan Revisi 4 oleh Ahli Materi.....	76
18. Tampilan Revisi 5 oleh Ahli Materi.....	76
19. Tampilan Revisi 6 oleh Ahli Materi.....	77
20. Tampilan Revisi 7 oleh Ahli Materi.....	77
21. Tampilan Revisi 1 oleh Ahli Desain.....	78
22. Tampilan Revisi 2 oleh Ahli Desain.....	78
23. Tampilan Revisi 3 oleh Ahli Desain.....	79
24. Tampilan Revisi 4 oleh Ahli Desain.....	79
25. Tampilan Revisi 1 oleh Ahli Media.....	80
26. Tampilan Revisi 2 oleh Ahli Media.....	80

27. Tampilan Revisi 3 oleh Ahli Media.....	83
28. Tampilan Revisi 4 oleh Ahli Media.....	83



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pedoman Wawancara.....	106
2. Hasil Wawancara	108
3. Lembar Observasi	111
4. Silabus SMA Kelas X	112
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	117
6. <i>Blue Print</i>	138
7. Angket Validasi Ahli Materi	140
8. Angket Validasi Ahli Desain	143
9. Angket Validasi Ahli Media.....	146
10. Angket Uji Coba Perorangan.....	149
11. Angket Uji Coba Kelompok Kecil.....	151
12. Angket Uji Coba Lapangan.....	153
13. Kisi-kisi Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	155
14. Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	157
15. Hasil Validasi oleh Ahli Materi.....	158
16. Hasil Validasi oleh Ahli Desain.....	161
17. Hasil Validasi Kedua oleh Ahli Desain	164
18. Hasil Validasi Pertama oleh Ahli Media.....	167
19. Hasil Validasi Kedua oleh Ahli Media	170
20. Hasil Angket Uji Coba Perorangan.....	173
21. Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil.....	179
22. Hasil Angket Uji Coba Lapangan.....	185
23. Hasil Analisis pada Uji Coba Lapangan	191
24. Rekapitulasi Hasil Perbedaan <i>Pre-test</i> dengan <i>Post-test</i>	193
25. Surat Keterangan Bimbingan.....	195
26. Surat Keterangan telah melakukan observasi.....	196
27. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian.....	197

28. Dokumentasi.....	198
29. Riwayat Hidup	199
30. Lembar Kerja Siswa (LKS)	



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dipahami dan dipelajari oleh semua peserta didik mulai dari jenjang pendidikan Sekolah Dasar hingga Sekolah menengah. Hal ini karena matematika berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu juga merupakan mata pelajaran yang dapat dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari adalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) .

Materi sistem persamaan linear tiga variabel dipelajari setelah materi sistem persamaan linear dua variabel terlebih dahulu diketahui. SPLTV merupakan cara menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan persamaan linear dua variabel. Keberhasilan tercapainya tujuan materi yang disampaikan dipengaruhi pada pelaksanaan proses pembelajaran.

Pelaksanaan proses pembelajaran telah dilaksanakan dengan berbagai upaya untuk memperoleh hasil belajar yang baik, salah satunya adalah dengan mengembangkan bahan ajar. Bahan ajar merupakan aspek penting dalam proses pembelajaran, karena di dalamnya mencakup materi pelajaran yang telah disusun secara sistematis. Sehingga memudahkan guru dalam menerapkan pelaksanaan pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang digunakan guru untuk mengaktifkan proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran

yang harus dikerjakan peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2011:204). Dengan adanya lembar kerja siswa yang dibuat secara menarik dan sistematis dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi yang diajarkan serta diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Berdasarkan pengamatan di SMA Negeri 9 Kota Jambi yang dilakukan oleh penulis, diketahui bahwa LKS yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah LKS yang dijual oleh beberapa penerbit. LKS tersebut belum mampu membantu siswa untuk memahami isi materi serta manfaatnya dengan baik. LKS yang diberikan masih berisi kumpulan soal dan materi-materi yang padat, terlebih isi materi tersebut bersifat instan tanpa disertai langkah-langkah yang terstruktur untuk menemukan konsep dasar. Dari segi penyajiannya, LKS terlihat monoton dan kurang menarik dengan tampilan isi yang tidak berwarna dan tanpa tampilan gambar yang menegaskan persoalan yang disajikan, sehingga LKS belum dapat menghidupkan motivasi siswa untuk belajar.

Berdasarkan masalah tersebut, perlunya dilakukan pengembangan LKS yang disesuaikan dengan kompetensi pada kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menuntun siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual pada materi SPLTV. Sehingga penulis akan mengembangkan LKS terkait dalam kehidupan sehari-hari dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pada dasarnya, pendekatan CTL 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 penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Aqib,

2014:1). Pendekatan ini sangat cocok dalam kriteria pemikiran manusia yang lebih mudah menghasilkan makna dari proses menghubungkan muatan akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari.

LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang akan dikembangkan penulis diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan pembelajaran yang telah diuraikan di atas. LKS berbasis CTL ini juga diharapkan dapat memotivasi siswa untuk mempelajari materi pada LKS tersebut dan dapat menuntun kepada pengkonstruksian pengetahuan siswa serta menstimulus kemampuan menyelesaikan masalah melalui materi-materi dan latihan soal pada SPLTV yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata. Sehingga akan memudahkan siswa memahami dan tahu apa manfaat mempelajari materi SPLTV.

Pengembangan LKS dengan pendekatan CTL diperlukan agar dapat menunjang siswa menggunakan kemampuan berfikir kritis, terlibat penuh dalam mengupayakan proses pembelajaran yang efektif serta mampu mengembangkan keterampilan dan pemahaman konsep dari materi sistem persamaan linear tiga variabel agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) Siswa Kelas X MIA SMAN 9 Kota Jambi”**.

1.2 Fokus Masalah

Untuk menghindari timbulnya permasalahan baru dan agar penelitian lebih terarah serta sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka perlu diberikan fokus masalah. Fokus masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan Lembar

Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) kelas X MIA SMAN 9 Kota Jambi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) kelas X MIA SMAN 9 Kota Jambi?
2. Bagaimanakah kualitas dan respon siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) kelas X MIA SMAN 9 Kota Jambi berdasarkan dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) untuk siswa SMA kelas X MIA.
2. Mengetahui kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) kelas X MIA SMAN 9 Kota Jambi berdasarkan dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. LKS yang dikembangkan memuat materi pokok Kurikulum 2013 tentang pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) untuk peserta didik tingkat SMA kelas X MIA.
2. Tampilan *cover* Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan terdapat gambar tokoh ilmuwan matematika yaitu Rene Descartes yang merupakan penemu konsep awal sistem persamaan linear. Disamping itu pada *cover* terdapat juga gambar pedagang buah yang menunjukkan pengaplikasian materi sistem persamaan linear tiga variabel. Dasar tampilan warna *cover* adalah hijau.
3. Penyajian isi seperti tugas-tugas dan latihan dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) ini bersifat pemecahan masalah yang berhubungan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.
4. Dalam LKS yang dikembangkan memuat struktur yang dibuat Prastowo (2011:215) yang terdiri dari judul, petunjuk belajar (petunjuk siswa), kompetensi yang akan dicapai, indikator, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah kerja, serta penilaian.
5. LKS disajikan sesuai dengan komponen *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yaitu konstruktivisme, menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), penilaian autentik (*authentic assesment*).

Berikut pemaparan dari komponen pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL):

a. Konstruktivisme

Di dalam LKS yang dikembangkan, materi yang disajikan memuat pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat membangun pemahaman siswa secara mandiri.

b. Menemukan (*inquiry*)

Di dalam LKS disajikan pertanyaan-pertanyaan yang mengacu pada permasalahan kehidupan sehari-hari berdasarkan pengamatan siswa. Dari pengamatan tersebut siswa dapat menemukan pemecahan masalah atau jawaban atas pertanyaan itu.

c. Bertanya (*questioning*)

Di dalam LKS disajikan pertanyaan yang sifatnya mendorong dan memancing siswa untuk bertanya atas solusi yang akan ia pecahkan.

d. Masyarakat belajar (*learning community*)

LKS memuat tugas yang harus dikerjakan secara berkelompok, agar siswa satu dengan yang lainnya dapat bekerja sama dan melatih untuk saling berdiskusi dalam memecahkan suatu masalah.

e. Pemodelan (*modelling*)

Pada LKS disajikan materi dan pertanyaan dengan bantuan konstruksi gambar yang akan memudahkan siswa untuk memahami isi materi.

f. Refleksi (*reflection*)

Di dalam LKS memuat kolom kesimpulan dari setiap sub materi yang merupakan sebuah refleksi dari setiap materi yang telah diajarkan.

g. Penilaian autentik (*authentic assesment*).

Didalam LKS akan diberikan kolom penilaian yang akan diisi oleh tenaga pendidik.

6. LKS yang digunakan merupakan jenis LKS terstruktur.
7. Kegiatan yang dilakukan siswa dalam LKS ini disisipkan penanaman nilai kreatif, kerja keras, dan komuikatif.
8. Berbentuk media cetak dengan ukuran A4.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berarti.

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Bagi Siswa

Ada beberapa manfaat pada penelitian ini bagi siswa diantaranya (a) Membantu siswa dalam menguasai konsep dan mencapai tujuan pembelajaran (b) Membantu siswa agar aktif dalam proses pembelajaran (c) Meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran (d) Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

2. Bagi Guru

Ada beberapa manfaat pada penelitian ini bagi guru diantaranya (a) Menambah pengetahuan tentang memodifikasi dan merancang Lembar Kerja Siswa (LKS) yang baik (b)Mendorong guru untuk lebih kreatif dalam proses pembelajaran (c) Mempermudah penyampaian materi.

3. Bagi Sekolah

Memberikan tambahan bahan ajar berupa LKS mata pelajaran matematika dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk siswa SMA kelas X MIA.

1.7 Definisi Operasional

Berikut beberapa definisi istilah dalam penelitian ini:

1. Pengembangan adalah proses menterjemah spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik.
2. Model ADDIE akronim dari *analyze, design, development, implementation, evaluation* yang merupakan salah satu model pengembangan yang digunakan dalam dunia pendidikan dan model ini berorientasi pada produk.
3. Bahan ajar adalah seperangkat materi/substansi pelajaran yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas.
4. LKS merupakan lembaran-lembaran yang berisikan ringkasan materi dan latihan-latihan yang telah dikemas sedemikian rupa oleh guru untuk siswanya dan mengacu pada kompetensi dasar untuk mencapai tujuan pembelajarannya.
5. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari, sehingga mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya di kehidupan sehari-hari.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Model Pengembangan

Menurut Seel dan Richey (Tegeh dkk., 2014: xv) pengembangan adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Menurut Direktorat Tenaga Kependidikan dan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (Tegeh dkk., 2014:xiii) menyatakan yang dimaksud penelitian pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau memperbaiki produk-produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan. Dalam melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran, terdapat beberapa model pengembangan, diantaranya: model 4-D, model ASSURE dan model ADDIE.

2.1.1 Model 4-D

Model pengembangan perangkat seperti yang disarankan oleh Thiagarajan dan Semmel (Trianto, 2007:65) adalah model 4D. Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Desseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4P yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran.

1. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini meliputi lima langkah pokok yaitu: (a) analisis ujung depan, (b) analisis siswa, (c) analisis tugas, (d) analisis konsep, (e) perumusan tujuan pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan tahap ini adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari tiga langkah yaitu : (a) penyusunan tes acuan patokan, (b) pemilihan media yang sesuai tujuan, (c) pemilihan format.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi, (b) simulasi yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pelajaran, (c) uji coba terbatas dengan siswa sesungguhnya.

4. Tahap Pendiseminasian (*Desseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru yang lain.

Kelebihan model pengembangan 4-D ini adalah merupakan dasar untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran (bukan sistem pembelajaran), tahap-tahap pelaksanaan dibagi secara detail dan sistematis. Adapun kekurangan model ini terletak pada analisis tugas yang sejajar dengan analisis konsep dan tidak ditentukan analisis yang mana duluan dilaksanakan.

2.1.2 Model ASSURE

Sharon E. Smaldino, James D. Russel, Robert Heinich, dan Michael Molenda (Priyadi, 2010:110) mengemukakan sebuah model desain sistem pembelajaran yang diberi nama *ASSURE*. Model ini dikembangkan untuk menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif dan efisien, khususnya pada

kegiatan pembelajaran yang menggunakan media dan teknologi. Model *ASSURE* lebih difokuskan pada perencanaan pembelajaran untuk digunakan dalam situasi pembelajaran di dalam kelas secara aktual.

Menurut Pribadi (2010:113) Langkah-langkah penting yang perlu dilakukan dalam model desain sistem pembelajaran *ASSURE* meliputi beberapa aktivitas, yaitu :

1. Analisis Karakteristik Siswa

Langkah awal yang perlu dilakukan dalam menerapkan model ini adalah mengidentifikasi karakteristik siswa yang akan melakukan aktivitas pembelajaran. Analisis terhadap karakteristik siswa meliputi beberapa aspek penting, yaitu karakteristik umum, kompetensi spesifik yang telah dimiliki sebelumnya, dan gaya belajar atau *learning style* siswa.

2. Menetapkan Tujuan Pembelajaran

Langkah selanjutnya yaitu menetapkan tujuan pembelajaran yang bersifat spesifik. Rumusan tujuan pembelajaran mendeskripsikan kondisi yang diperlukan siswa untuk menunjukkan hasil belajar yang telah dicapai dan tingkat penguasaan siswa atau *degree* terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari.

3. Memilih Media, Metode, dan Bahan Ajar

Langkah berikutnya adalah memilih metode, media, dan bahan ajar yang akan digunakan. Dalam memilih metode, media, dan bahan ajar yang akan digunakan, ada beberapa pilihan yang dapat dilakukan, yaitu memilih media dan bahan ajar yang ada, memodifikasi bahan ajar yang telah tersedia, dan memproduksi bahan ajar baru.

4. Memanfaatkan Bahan Ajar

Setelah memilih metode, media, dan bahan ajar, langkah selanjutnya adalah menggunakan ketiganya dalam kegiatan pembelajaran.

5. Melibatkan Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran

Siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran akan dengan mudah mempelajari materi pembelajaran. Setelah aktif melakukan proses pembelajaran, pemberian umpan balik berupa pengetahuan tentang hasil belajar akan memotivasi siswa untuk mencapai prestasi belajar yang lebih tinggi.

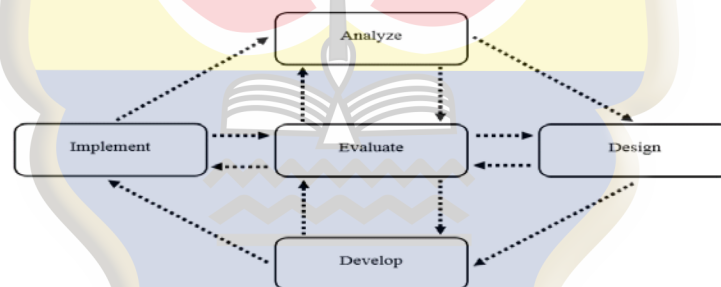
6. Evaluasi dan Revisi

Setelah mendesain aktivitas pembelajaran maka langkah selanjutnya yang perlu dilakukan adalah evaluasi. Tahap evaluasi dalam model ini dilakukan untuk menilai efektivitas pembelajaran dan juga hasil belajar siswa. Proses evaluasi terhadap semua komponen pembelajaran perlu dilakukan agar dapat memperoleh gambaran yang lengkap tentang kualitas sebuah program pembelajaran. Revisi perlu dilakukan apabila hasil evaluasi terhadap program pembelajaran menunjukkan hasil yang kurang memuaskan.

Kelebihan model ini adalah model yang sederhana, sehingga relatif mudah untuk diterapkan dan dikembangkan sendiri oleh pengajar. Namun model ini memiliki kelemahan yaitu tidak mengukur dampak terhadap proses belajar karena tidak didukung oleh komponen suprasistem. Dalam pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu mengembangkan sebuah produk bahan ajar cetak berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) tidak didukung oleh model pengembangan ASSURE ini, karena model ini berorientasi terhadap aktivitas pembelajaran dikelas.

2.1.3 Model ADDIE

Salah satu model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan adalah model ADDIE (*analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE dikembangkan oleh Dick dan Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar. Sesuai dengan singkatannya, model ADDIE terdiri atas lima langkah, yaitu: a) Analisis (*analyze*) b) Perancangan (*Design*) c) Pengembangan (*Development*) d) Implementasi (*Implementation*) e) Evaluasi (*Evaluation*). Menurut Tegeh dkk (2014:42) bentuk visual ADDIE dapat terlihat pada skema berikut ini:



Gambar 1. Tahapan model pengembangan ADDIE

Kelebihan pada model ini sederhana dan mudah dipelajari serta strukturnya yang sistematis. Seperti kita ketahui bahwa model ADDIE ini terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan struktur secara sistematis yang artinya dari tahapan pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis, tidak bisa diurutkan secara acak atau kita bisa memilih mana yang menurut kita ingin didahulukan. Karena kelima tahap ini sudah sangat sederhana jika dibandingkan dengan model pengembangan lainnya. Sifatnya yang

sederhana dan terstruktur dengan sistematis maka model pengembangan ini akan mudah dipelajari oleh pendidik.

2.2 Model Pengembangan yang Dipilih

Pengembangan bahan ajar berupa LKS matematika dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Berikut penjelasan dari kelima tahapan/langkah dalam model pengembangan ADDIE (Pribadi, 2010:128) :

1. Tahap Analisis (*Analyze*). Tahap ini terdiri dari dua tahap, yaitu (1) analisis kinerja (*performance analysis*) dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen. (2) analisis kebutuhan (*need analysis*) dilakukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar. Analisis kebutuhan meliputi analisis kompetensi, analisis materi dan, analisis karakteristik peserta didik.
2. Tahap Desain (*Design*). Pada tahap ini diperlukan adanya klarifikasi program pembelajaran yang didesain sehingga program tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan. Pada tahap desain, pusat perhatian perlu difokuskan pada upaya untuk menyelidiki masalah pembelajaran yang sedang dihadapi. Hal ini merupakan inti dari langkah analisis, yaitu mempelajari masalah dan menentukan alternatif solusi yang akan ditempuh

untuk dapat mengatasi masalah pembelajaran yang berhasil diidentifikasi melalui langkah analisis kebutuhan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*). Tahap ketiga adalah tahap pengembangan (*development*). Tahap pengembangan meliputi kegiatan membuat, membeli, dan memodifikasi bahan ajar atau *learning materials* untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Pada tahap ini juga mencakup kegiatan memilih dan menentukan metode, media, serta strategi yang sesuai untuk digunakan dalam menyampaikan materi atau substansi program pembelajaran
4. Tahap Implementasi (*Implementation*). Implementasi atau penyampaian materi pembelajaran merupakan langkah keempat dari model desain ADDIE. Langkah implementasi sering diasosiasikan dengan penyelenggaraan program pembelajaran itu sendiri. Langkah ini memang mempunyai makna adanya penyampaian materi pembelajaran dari guru atau instruktur kepada siswa. Tujuan utama dari tahap implementasi, yang merupakan langkah realisasi desain dan pengembangan adalah sebagai berikut; (1) membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi (2) menjamin terjadinya pemecahan masalah atau solusi untuk mengatasi kesenjangan hasil belajar yang dihadapi oleh siswa (3) memastikan bahwa pada akhir program pembelajaran siswa perlu memiliki kompetensi pengetahuan, keterampilan dan, sikap yang perlu dilakukan.
5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*). Tahap terakhir dari model desain sistem pembelajaran ADDIE adalah evaluasi. Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program

pembelajaran. Pada dasarnya, evaluasi dapat dilakukan sepanjang pelaksanaan kelima tahap dalam model ADDIE atau biasa disebut dengan evaluasi formatif. Disamping itu evaluasi juga dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil pembelajaran yang telah dicapai oleh siswa dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya. Evaluasi ini disebut evaluasi sumatif. Namun dalam penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai evaluasi formatif saja.

Alasan pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar. Pribadi (2010:125) menegaskan salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE. Lebih lanjut Pribadi (2010:187) menjelaskan model desain sistem pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam jenjang pendidikan persekolahan adalah model ADDIE. Oleh karena itu penulis mengembangkan produk LKS ini menggunakan model pengembangan ADDIE.

2.3 Bahan Ajar

Depdiknas (2008:6) mendefinisikan “Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar”. Menurut Dikmenjur (Depdiknas, 2008:6) bahan ajar

merupakan seperangkat materi pembelajaran yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas (Amri dan Ahmadi, 2010:159). Bahan ajar menjadi acuan bagi guru dalam menyampaikan ilmu kepada siswa.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar dapat didefinisikan sebagai seperangkat materi yang disusun secara sistematis guna membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Oleh karena itu, bahan ajar merupakan salah satu unsur terpenting dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Depdiknas (2008:9) bahan ajar disusun dengan tujuan:

- 1) Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan dengan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan setting atau lingkungan sosial siswa.
- 2) Membantu siswa dalam memperoleh alternatif bahan ajar disamping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh.
- 3) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Adapun manfaat dari bahan ajar menurut Amri dan Ahmadi (2010:159) dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

- 1) Manfaat bagi tenaga pendidik
 - a. Diperoleh bahan ajar yang sesuai tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.
 - b. Tidak lagi tergantung kepada buku teks yang terkadang sulit diperoleh.

- c. Memperkaya karena dikembangkan dengan menggunakan berbagai referensi.
 - d. Menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar.
 - e. Membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dengan peserta didik karena peserta didik akan merasa lebih percaya kepada gurunya.
 - f. Menambah angka kredit jika dikumpulkan menjadi buku dan diterbitkan.
- 2) Manfaat bagi peserta didik
- a. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.
 - b. Kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru.
 - c. Mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

Bahan ajar dapat dikelompokkan berdasarkan jenisnya. Amri dan Ahmadi (2010:161) menyebutkan ada empat jenis bahan ajar, diantaranya :

1. Bahan ajar pandang (visual) terdiri atas bahan cetak (*printed*) seperti antara lain hand out, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, wallchart, foto/gambar, dan non cetak (*non printed*), seperti model/maket.
2. Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringn hitam, dan *compact disk* audio.
3. Bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti video, *compact disk*, dan film.

4. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *compact disk* (CD) multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis WEB (*web based learning materials*).

Menurut Direktorat Pembinaan SMA (2008:11) terdapat tiga prinsip pengembangan bahan ajar diantaranya :

1. Prinsip relevansi atau keterkaitan materi sesuai dengan tuntutan Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar.
2. Prinsip konsistensi atau keajegan, dimaksudkan jika kompetensi dasar yang harus dicapai siswa ada empat macam, maka bahan ajarnya pun harus empat macam.
3. Prinsip adekuasi atau kecukupan adalah kecukupan materi dalam bahan ajar untuk mencapai kompetensi seperti yang diajarkan oleh guru.

2.4 Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan bahan ajar cetak yang digunakan di lembaga pendidikan. Pada umumnya LKS dijadikan sarana belajar peserta didik, baik dalam proses pembelajaran di sekolah maupun di rumah. Prastowo mengartikan LKS adalah materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapat materi ajar tersebut secara mandiri (Lestari, 2013:6). Menurut Belawati LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik, yang

mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2011:204). Berbeda dengan Trianto (2007:73) mendefinisikan LKS sebagai panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.

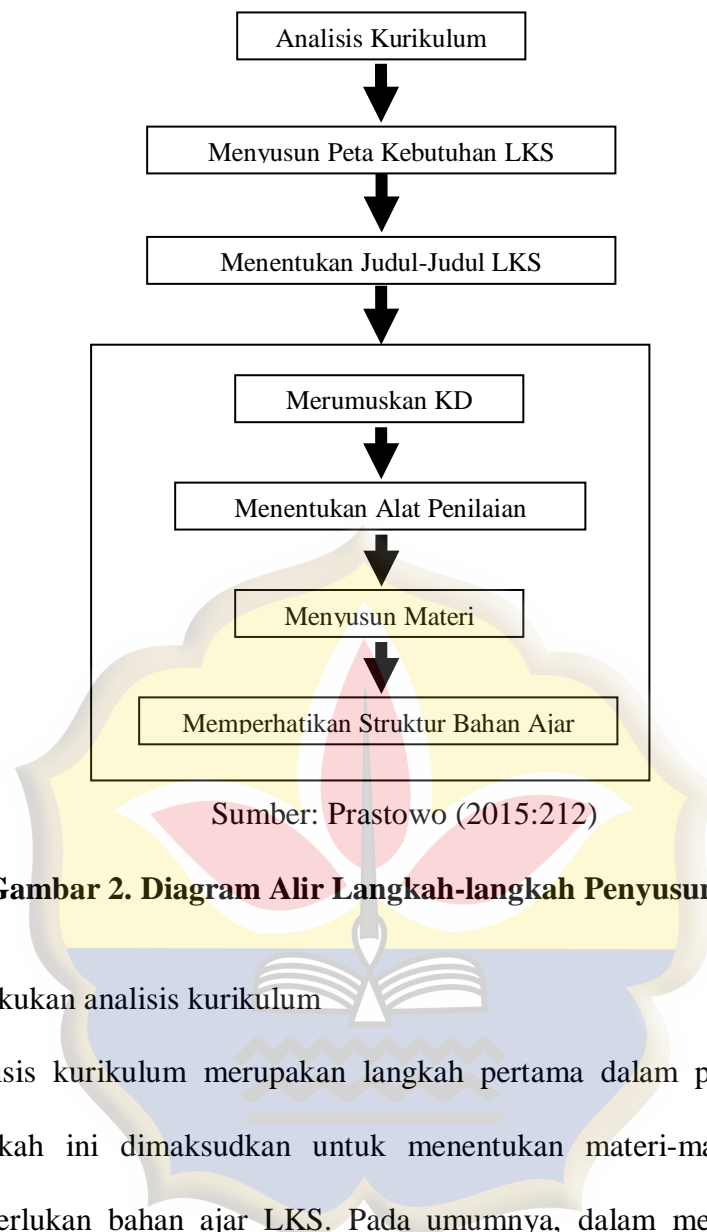
Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan pengertian LKS adalah sarana belajar berupa lembaran-lembaran yang berisi tugas siswa dan latihan-latihan yang telah dikemas sedemikian rupa oleh guru untuk siswanya serta mengacu pada kompetensi dasar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Biasanya LKS memuat petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. LKS dibuat oleh guru dengan tujuan agar siswanya dapat belajar secara mandiri.

Menurut Prastowo (2011:205) Lembar Kerja Siswa (LKS) memiliki setidaknya empat fungsi yaitu sebagai berikut :

1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
2. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
4. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Prastowo (2011:207) juga menyatakan beberapa unsur-unsur yang terdapat di dalam LKS sebagai bahan ajar. Bahan ajar LKS itu terdiri dari enam unsur utama, meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.

Dalam membuat LKS, kita perlu mengetahui dan memahami langkah-langkah penyusunannya. Diknas menyatakan langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan LKS sebagai berikut (Prastowo, 2011:212) :



Gambar 2. Diagram Alir Langkah-langkah Penyusunan LKS

a. Melakukan analisis kurikulum

Analisis kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan LKS. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Pada umumnya, dalam menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan. Selanjutnya, kita juga harus mencermati kompetensi yang mesti dimiliki oleh peserta didik. Jika semua langkah tersebut telah dilakukan, maka kita harus bersiap untuk memasuki langkah berikutnya, yaitu menyusun peta kebutuhan lembar kerja siswa.

b. Menyusun peta kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis serta melihat sekuensi atau urutan LKS-nya. Sekuensi LKS sangat dibutuhkan dalam menentukan prioritas penulisan. Langkah ini biasanya diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

c. Menentukan judul-judul LKS

Perlu kita ketahui bahwa judul LKS ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu kompetensi dasar dapat dijadikan sebagai judul LKS apabila kompetensi tersebut tidak terlalu besar. Adapun besarnya kompetensi dasar dapat dideteksi, antara lain dengan cara apabila diuraikan kedalam materi pokok (MP) mendapatkan maksimal 4 MP, maka harus kita pikirkan kembali apakah kompetensi dasar itu perlu dipecah, contohnya menjadi dua judul LKS. Jika judul LKS telah kita tentukan, maka langkah selanjutnya yaitu mulai melakukan penulisan.

d. Penulisan LKS

Penulisan LKS dapat dilakukan dengan beberapa langkah-langkah yang dijabarkan sebagai berikut:

1) Merumuskan kompetensi dasar

Untuk merumuskan kompetensi dasar, dapat kita lakukan dengan menurunkan rumusnya langsung dari kurikulum yang berlaku yaitu Kurikulum 2013.

2) Menentukan alat penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik. Penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensi.

3) Menyusun materi

Untuk menyusun materi LKS, ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan. Berkaitan dengan isi atau materi LKS, perlu kita ketahui bahwa materi LKS sangat tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapainya. Materi LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, maupun jurnal hasil penelitian.

4) Struktur LKS

Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut:

1. Judul
2. Petunjuk belajar (petunjuk siswa)
3. Kompetensi yang akan dicapai
4. Informasi pendukung
5. Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
6. Penilaian

2.4.1 Langkah-langkah Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Untuk mengembangkan LKS yang menarik dan dapat digunakan secara maksimal oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, ada empat langkah yang akan ditempuh, yaitu penentuan tujuan pembelajaran, pengumpulan materi, penyusunan elemen atau unsur-unsur, serta pemeriksaan dan penyempurnaan (Prastowo,2011:220).

1. Menentukan tujuan pembelajaran yang akan di-*breakdown* dalam LKS

Tujuan pembelajaran ditentukan berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang telah terdapat dalam Kurikulum 2013.

2. Pengumpulan Materi

Dalam pengumpulan materi, hal yang perlu dilakukan adalah menentukan materi atau tugas yang akan dimasukkan ke dalam LKS dan pastikan bahwa materi dan tugas yang telah ditentukan sejalan dengan tujuan pembelajaran. Bahan atau materi yang akan dimuat dalam LKS dapat dikembangkan sendiri atau juga dapat memanfaatkan materi yang sudah ada atau kombinasi keduanya.

3. Penyusunan elemen atau unsur-unsur

Pada tahap ini hal yang dilakukan adalah mengintegrasikan tujuan pembelajaran dengan materi-materi yang telah dikumpulkan. Penyusunan elemen ini tidak terlepas dari enam unsur yang dikemukakan oleh Prastowo sebagaimana telah disebutkan diatas.

4. Pemeriksaan dan penyempurnaan

Pada langkah ini LKS yang telah dibuat perlu dilakukan pengecekan kembali sebelum dibagikan kepada peserta didik. Adapun empat variabel yang harus dicermati sebelum LKS dapat dibagikan kepada peserta didik. Keempat variabel itu adalah sebagai berikut :

- a. Kesesuaian desain dengan tujuan pembelajaran yang berangkat dari kompetensi dasar.
- b. Kesesuaian materi dan tujuan pembelajaran.
- c. Kesesuaian elemen atau unsur dengan tujuan pembelajaran.
- d. Kejelasan penyampaian.

2.5 *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

2.5.1 *Pengertian Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Shoimin, 2014:41).

Pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya (Komalasari, 2011:7)

Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran (2012:208) menyatakan bahwa pendekatan CTL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan dan mengalami sendiri.

Sementara Hull's dan Sounders (Komalasari, 2011:6) menyatakan bahwa:

“In Contextual Teaching and Learning (CTL), student discover meaningful relationship between abstract ideas and practical applications in a real world context. Student internalize concepts through discovery, reinforcement, and interrelationship. CTL creates a team, whether in the classroom, lab, worksite, or on the banks of a river. CTL encourages educators to design learning environments that incorporate many forms of experience to achieve the desired outcomes”.

Hal ini menunjukkan bahwa didalam pembelajaran kontekstual, siswa menemukan hubungan penuh makna antara ide-ide abstrak dengan penerapan praktis di dalam konteks dunia nyata. Siswa menginternalisasi konsep melalui penemuan, penguatan, dan keterhubungan. Pembelajaran kontekstual menghendaki kerja dalam sebuah tim, baik di kelas, laboratorium, tempat kerja maupun bank. Pembelajaran kontekstual menuntut guru mendesain lingkungan belajar yang merupakan gabungan beberapa bentuk pengalaman untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Berdasarkan beberapa definisi pembelajaran kontekstual tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual atau dikenal dengan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari, sehingga mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya di kehidupan sehari-hari.

2.5.2 Teori yang melandasi CTL

Menurut Hanafiah dan Suhana (2009:68) beberapa teori yang berkembang berkaitan dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah sebagai berikut :

1. *Knowledge-Based Constructivism*

Teori ini beranggapan bahwa belajar bukan menghafal, melainkan mengalami, dimana peserta didik dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, melalui partisipasi aktif secara inovatif dalam proses pembelajaran.

2. *Effort-Based Learning/Incremental Theory of Intelligence*

Teori ini beranggapan bahwa bekerja keras untuk mencapai tujuan belajar akan mendorong peserta didik memiliki komitmen terhadap belajar.

3. *Socialization*

Teori ini beranggapan bahwa belajar merupakan proses sosial yang menentukan terhadap tujuan belajar. Oleh karena itu, faktor sosial dan budaya merupakan kegiatan dari sistem pembelajaran.

4. *Situated Learning*

Teori ini beranggapan bahwa pengetahuan dan pembelajaran harus situasional, baik dalam konteks secara fisik maupun konteks sosial dalam rangka mencapai tujuan belajar.

5. *Distributed Learning*

Teori ini beranggapan bahwa manusia merupakan bagian integral dari proses pembelajaran, yang didalamnya harus ada terjadinya proses berbagi pengetahuan dan bermacam-macam tugas.

2.5.3 Karakteristik *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Komalasari (2011:13) menyebutkan beberapa karakteristik pembelajaran kontekstual yaitu :

a. Keterkaitan (*relating*)

Pembelajaran yang menerapkan konsep keterkaitan (*relating*) adalah proses pembelajaran yang memiliki keterkaitan (*relevansi*) dengan pengetahuan (*prerequisite knowledge*) yang telah ada pada diri siswa dan dengan konteks pengalaman dalam kehidupan dunia nyata siswa.

b. Pengalaman langsung (*experiencing*)

Pembelajaran yang menerapkan konsep pembelajaran langsung (*experiencing*) adalah proses pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan cara menemukan dan mengalami sendiri secara langsung.

c. Aplikasi (*Applying*)

Proses pembelajaran yang menerapkan konsep aplikasi (*Applying*) adalah proses pembelajaran yang menekankan pada penerapan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang dipelajari dalam situasi dan konteks lain yang berbeda sehingga bermanfaat bagi kehidupan siswa.

d. Kerja sama (*cooperating*)

Pembelajaran yang menerapkan konsep kerja sama adalah pembelajaran yang mendorong kerja sama diantara siswa, antara siswa dengan guru dan sumber belajar.

e. Pengaturan diri (*Self-regulating*)

Pembelajaran yang menerapkan konsep pengaturan diri (*self-regulating*) adalah pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengatur diri dan pembelajarannya secara mandiri.

f. Penilaian autentik (*Autentic assessment*)

Pembelajaran yang menerapkan konsep penilaian autentik adalah pembelajaran yang mengukur, memonitor, dan menilai semua aspek hasil belajar (yang tercakup dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotor), baik yang tampak sebagai hasil akhir dari suatu proses pembelajaran maupun berupa perubahan dan perkembangan aktivitas, dan perolehan belajar selama proses pembelajaran di dalam kelas ataupun di luar kelas.

2.5.4 Komponen *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Pendekatan CTL memiliki tujuh komponen utama, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), inkuiri (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), penilaian sebenarnya (*authentic assessment*). Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan CTL jika menerapkan ketujuh komponen tersebut dalam pembelajarannya. CTL dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya (Aqib, 2014:6). Selanjutnya ketujuh komponen ini dijabarkan sebagai berikut :

a. Konstruktivisme (*constructivism*)

Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) dalam pendekatan CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus membangun pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman yang nyata. Pada dasarnya komponen konstruktivisme ini menekankan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan baru secara bermakna melalui pengalaman nyata, melalui proses penemuan dan mentransformasi ke dalam situasi lain secara kontekstual. Dengan dasar itu, pembelajaran harus dikemas menjadi proses mengkonstruksi bukan menerima pengetahuan.

b. Inkuiri (*inquiry*)

Belajar penemuan melibatkan peserta didik dalam keseluruhan proses metode keilmuan sebagai langkah-langkah sistemik menemukan pengetahuan

baru atau memferivikasi pengetahuan lama. Menurut Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran (2012:209) inkuiri merupakan kegiatan inti dari pendekatan CTL. Melalui upaya menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi merupakan hasil menemukan sendiri. Oleh karena itu, dalam proses perencanaan, guru bukanlah mempersiapkan sejumlah materi yang harus dihafal, akan tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya.

c. Bertanya (*Questioning*)

Belajar pada hakikatnya adalah bertanya dan menjawab pertanyaan. Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu, sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berfikir (Sanjaya, 2013:266). Bertanya adalah fondasi dari interaksi belajar mengajar. Kegiatan bertanya penting dilakukan untuk menggali informasi, mengonfirmasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya. Penerapan unsur pendekatan CTL harus difasilitasi oleh guru. Dengan kata lain, tugas guru adalah membimbing siswa melalui pertanyaan yang diajukan untuk mencari dan menemukan kaitan antara konsep yang dipelajari dalam kaitan dengan kehidupan nyata.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Proses pembelajaran merupakan proses kerja sama atau interaksi antara peserta didik dengan peserta didik, antara peserta didik dengan gurunya, dan

antara peserta didik dengan lingkungannya. Pembelajaran kontekstual menekankan arti penting pembelajaran sebagai proses sosial. Melalui interaksi dalam komunitas belajar proses dan hasil belajar menjadi lebih bermakna.

Konsep masyarakat belajar (*learning community*) dalam CTL menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerja sama dengan orang lain. Kerja sama itu dapat dilakukan dalam berbagai bentuk baik dalam kelompok belajar secara formal maupun dalam lingkungan yang terjadi secara alamiah (Sanjaya, 2013:267).

e. Pemodelan (*Modelling*)

Proses pembelajaran akan lebih berarti jika didukung dengan adanya pemodelan yang dapat ditiru, baik yang bersifat kejiwaan (identifikasi) maupun yang bersifat fisik (imitasi) yang berkaitan dengan cara untuk mengoperasikan sesuatu aktivitas, cara untuk menguasai pengetahuan atau keterampilan tertentu.

Menurut Suprijono (2011:88) pembelajaran kontekstual menekankan arti penting pendemonstrasian terhadap hal yang dipelajari peserta didik. Pemodelan memusatkan arti penting pengetahuan prosedural. Melalui pemodelan peserta didik dapat meniru terhadap hal yang dimodelkan. *Modeling* merupakan komponen yang cukup penting dalam pembelajaran CTL, sebab melalui *modeling* siswa dapat terhindar dari pembelajaran yang teoritis-abstrak yang dapat memungkinkan terjadinya verbalisme.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah bagian penting dalam pembelajaran kontekstual, refleksi merupakan upaya untuk melihatkembali, mengorganisir kembali, menganalisis

kembali, dan mengevaluasi hal-hal yang telah dipelajari. Menurut Wina Sanjaya (2013:268) refleksi adalah proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya. Realisasinya dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL, setiap berakhir proses pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenung atau mengingat kembali apa yang telah dipelajarinya. Biarkan secara bebas siswa menafsirkan pengalamannya sendiri, sehingga ia dapat menyimpulkan tentang pengalaman belajarnya.

g. Penilaian Nyata (*Authentic assessment*)

Penilaian diperlukan sebagai salah satu bentuk timbal balik yang diberikan pendidik atas usaha siswanya dalam menyelesaikan soal. Menurut Wina Sanjaya (2013:269) penilaian nyata (*authentic assessment*) adalah proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa. Penilaian ini diperlukan untuk mengetahui apakah siswa benar-benar belajar atau tidak, apakah pengalaman belajar siswa memiliki pengaruh yang positif terhadap perkembangan baik intelektual maupun mental siswa.

Dalam CTL, keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh perkembangan kemampuan intelektual saja, akan tetapi perkembangan seluruh aspek. Oleh sebab itu, penilaian keberhasilan tidak hanya ditentukan oleh aspek hasil belajar seperti hasil tes, akan tetapi juga proses belajar melalui penilaian nyata.

2.6 Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

Dalam sejarahnya penyelesaian persamaan linear telah digunakan dalam kehidupan sehari-hari sejak zaman Babylonian. Namun, persamaan linear ini pertama kali diperkenalkan oleh seorang matematikawan Perancis bernama Rene Decartes. Pada saat ini persamaan linear banyak digunakan dalam kegiatan manusia, salah satunya dalam kegiatan belanja. Saat berbelanja banyak barang yang dibeli dengan berbagai jenis yang berbeda sehingga diperoleh harga keseluruhan, hal tersebut merupakan penerapan dari persamaan linear.

Pada dasarnya, sistem persamaan linear dikelompokkan berdasarkan banyak variabelnya. Pada jenjang SMP, telah dipelajari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), kemudian ditemukan kembali sistem persamaan pada jenjang SMA dengan tiga variabel atau disingkat dengan SPLTV dan ada pula sistem persamaan linear dengan variabel lebih dari tiga.

Seperti yang telah dijelaskan di atas, SPLTV merupakan salah satu pokok bahasan yang terdapat pada silabus matematika kurikulum 2013 untuk SMA kelas X semester ganjil. SPLTV merupakan persamaan yang memiliki tepat tiga variabel dengan masing-masing variabel berpangkat satu. Materi ini terlihat jelas berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga manfaat yang didapat dari mempelajari SPLTV dapat dirasakan langsung dengan mengaplikasikannya dalam kehidupann nyata.

2.7 LKS Berbasis CTL pada Materi SPLTV

LKS yang dikembangkan merupakan LKS dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). LKS dengan pendekatan CTL ini berfokus pada keterkaitan materi dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Adapun yang

menjadi ciri khusus pada LKS ini adalah terdapat tujuh komponen dari pendekatan CTL. Ketujuh komponen itu adalah konstruktivisme (*Constructivisme*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*Questioning*), masyarakat belajar (*Learning Community*), Pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

Pengembangan LKS berbasis CTL ini bertujuan untuk membangun pemahaman siswa dengan lebih baik, bukan sekedar pemberian materi yang hanya untuk diingat saja. Melainkan dipahami dengan mengkonstruksi pemahaman melalui materi dan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada LKS ini siswa diberi kesempatan untuk membentuk pemahamannya melalui pertanyaan awal sebelum memasuki materi yang akan dipelajari.

LKS ini hanya mengkhususkan pada materi SPLTV. Selain karena materinya susah dipahami, materi ini juga *balance* terhadap basis yang dipilih penulis. Materi SPLTV ini merupakan materi yang pengaplikasiannya banyak ditemukan dalam kehidupan kontekstual.

Untuk memperoleh hasil pengembangan yang berkualitas diperlukan penilaian. Untuk menentukan kualitas hasil pengembangan perangkat pembelajaran umumnya diperlukan tiga kriteria yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

2.8 Kerangka Berpikir

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) adalah materi pelajaran matematika kelas X SMA pada Kurikulum 2013. Materi ini banyak dianggap siswa sebagai materi yang sulit dipelajari, karena sifatnya abstrak, ditambah pula

dengan kondisi bahan ajar yang kurang membantu siswa dalam memahami konsep materi SPLTV. Bahan ajar pendukung seperti LKS yang digunakan saat ini belum dapat mengkonstruksi pemahaman siswa karena tidak mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata, melainkan hanya penjelasan materi secara matematis.

Dengan kondisi LKS seperti itu, dampaknya siswa hanya sepintas menerima pengetahuan tanpa tahu akan manfaat dan kegunaan materi SPLTV dalam konteks kehidupan. Perlu diketahui, LKS berperan penting dalam proses pembelajaran, terutama membantu peserta didik dalam belajar mandiri di rumah melalui materi dan soal-soal yang ada di dalamnya. Agar manfaat LKS dapat dirasakan siswa dengan baik, maka digunakanlah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pengembangan LKS.

Pendekatan CTL merupakan salah satu alternatif penyelesaian masalah dalam proses kegiatan pembelajaran, dimana di dalam pendekatan ini siswa dituntut untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata). Pendekatan ini sangat cocok digunakan dalam materi SPLTV yang konsepnya banyak digunakan dalam penerapan kehidupan sehari-hari. Sehingga penulis tertarik untuk mengembangkan LKS berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi SPLTV.

Dalam pengembangan LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) digunakan prosedur pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE ini dipilih karena berorientasi kepada sistem, sehingga cocok digunakan dalam pengembangan LKS. Selain itu, model ADDIE ini disusun secara

terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar.

2.9 Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) telah dilakukan oleh banyak orang. Sebagian besar penelitian pengembangan ini menunjukkan hasil yang positif jika ditinjau berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Berikut beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait dengan penelitian ini yaitu :

1. Penelitian oleh Nur Hidayat (2014) Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dalam skripsinya “Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Kontekstual pada SMP Kelas VIII Materi SPLDV” penelitian ini menyimpulkan kualitas modul matematika SMP Kelas VIII materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan pendekatan kontekstual berdasarkan penilaian ahli tergolong dalam kategori baik dengan presentase keidealan 82,88%. Respon siswa terhadap modul tergolong dalam kategori sangat positif dengan skor 38,56 dari skor maksimal 45 dan presentase keidealan 85,69%.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Nur Hidayat dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu: (1) produk yang dikembangkan berupa Modul sedangkan produk yang dikembangkan penulis berupa LKS, (2) subjek yang digunakan oleh Nur Hidayat adalah siswa kelas VII SMP N 15

Yogyakarta, subjek yang digunakan penulis adalah siswa kelas X SMAN 9 Kota Jambi

2. Penelitian oleh Kartika Sofiana Hikmah (2013) Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dalam skripsinya yang berjudul “ Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbasis Keislaman untuk Mengembangkan Karakter Siswa SMP/MTS Kelas VII pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial” penelitian ini menyimpulkan kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) memiliki kualitas sangat baik dengan presentase keidealan 82,39%. Selain itu, respon siswa terhadap LKS pada uji coba terbatas mendapatkan respon sangat setuju dengan presentase keidealan 79,13%.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Kartika Sofiana Hikmah dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu: (1) LKS yang dikembangkan menggunakan pendekatan CTL berbasis keislaman, sedangkan LKS yang dikembangkan peneliti hanya LKS berbasis CTL saja, (2) Model pengembangan yang digunakan oleh Kartika adalah model pengembangan 4D sedangkan penulis menggunakan model pengembangan ADDIE, (3) Materi yang dikembangkan dalam LKS oleh Kartika adalah Aritmatika Sosial, penulis memakai materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV), (4) subjek yang digunakan oleh Kartika Sofiana Hikmah adalah siswa kelas VII SMPN 4 Wonosari, subjek yang digunakan penulis adalah siswa kelas X SMAN 9 Kota Jambi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan menurut Direktorat Tenaga Kependidikan dan Direktorat Jendral Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (Tegeh, 2014:xiii) adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau memperbaiki produk-produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan. Produk yang dihasilkan adalah bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Sistem Persamaan Tiga Variabel (SPLTV) untuk siswa SMA kelas X MIA.

3.2 Subjek Penelitian

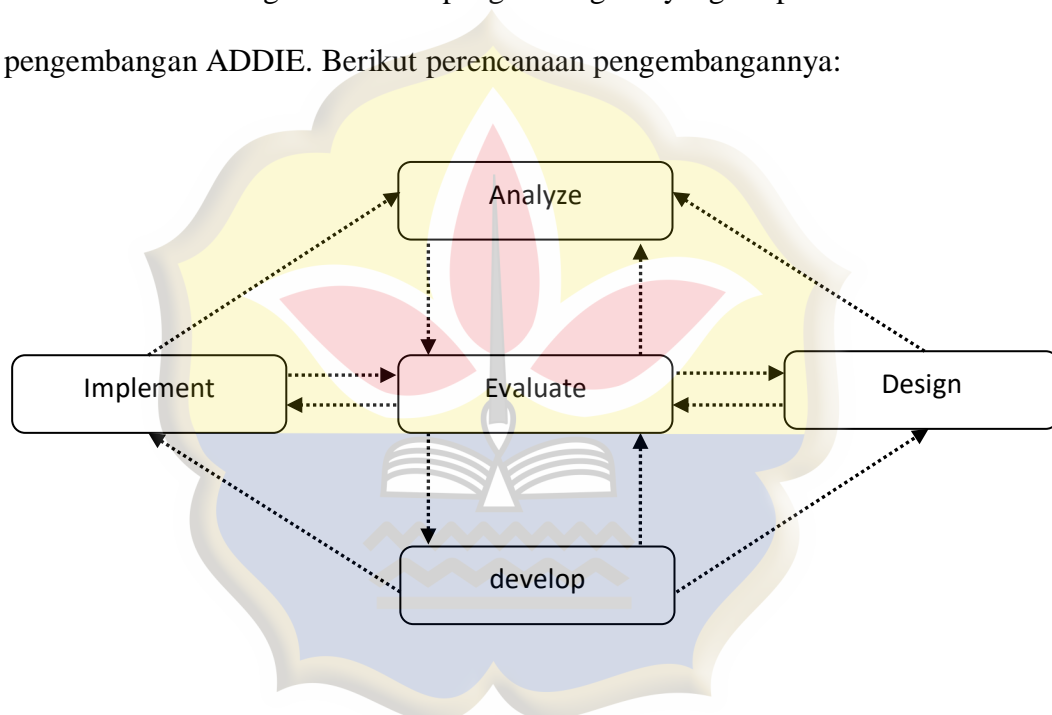
Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMA Negeri 9 Kota Jambi. Penulis mengambil kelas X MIA sebagai sampel yang diteliti. Penelitian ini dilakukan tiga tahap. Pertama, ujicoba perorangan yang dilakukan terhadap 3 siswa yang masing-masing dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Pada tahap kedua penulis melakukan ujicoba kelompok kecil yang dilakukan terhadap 6 siswa dan tahap terakhir dilakukan ujicoba kelompok besar yang dilakukan terhadap satu kelas. Hasil dari setiap tahapan ujicoba direvisi guna menyempurnakan LKS dari kesalahan-kesalahan dalam tata penulisan, istilah, maupun simbol.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan di SMA N 9 Kota Jambi yang beralamatkan di Jalan Berdikari Kelurahan Payo Selincah Kecamatan Jambi Timur. Waktu pelaksanaannya di semester ganjil pada tahun ajaran 2017/2018.

3.4 Perencanaan Pengembangan

Terkait dengan model pengembangan yang dipakai adalah model pengembangan ADDIE. Berikut perencanaan pengembangannya:



Gambar 3. Tahap Pengembangan dengan model ADDIE

a. Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis merupakan tahap pertama yang dilakukan penulis dalam proses penelitian dan pengembangan model ADDIE. Pada tahap analisis meliputi analisis kebutuhan yang meliputi analisis kompetensi, analisis materi, dan analisis karakteristik peserta didik. Berikut penjelasan dari masing-masing kegiatan pada tahap analisis:

1) Analisis Kompetensi

Analisis kompetensi ini dilakukan dengan wawancara langsung terhadap guru mata pelajaran matematika kelas X MIA di SMAN 9 Kota Jambi. Pada tahap analisis ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis kurikulum dan silabus yang digunakan.

2) Analisis Materi

Analisis materi dilakukan dengan mengidentifikasi materi-materi utama yang akan diajarkan dan menyusunnya secara sistematis sesuai urutan penyajian dan merinci konsep-konsep yang sesuai dengan kurikulum. Materi ini sesuai dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat membuat siswa memahami materi dengan baik. Dengan penggunaan LKS berbasis CTL, pembelajaran akan berpusat pada siswa, bukan pada guru. Guru hanya sebagai fasilitator dan pengawas jika siswa mengalami masalah dalam pembelajaran.

3) Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakteristik siswa dilakukan untuk mengetahui lebih banyak kondisi awal siswa dan apa yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran matematika agar dapat meningkatkan minat dan semangat belajar siswa. Kondisi awal siswa diketahui dari wawancara guru matematika dan observasi langsung dikelas. Hasil dari wawancara dan observasi akan dianalisis untuk mengetahui kondisi awal siswa dan suasana yang disenangi siswa. Dari hasil observasi inilah yang digunakan sebagai

pertimbangan dalam penyusunan LKS berbasis CTL pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).

b. Tahap Desain (*Design*)

Perancangan LKS dilakukan berdasarkan hal-hal yang diperoleh dari tahap analisis. Kegiatan yang dilakukan pada tahap desain meliputi:

1) Persiapan Pembuatan Produk

Kegiatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah mencari dan mengumpulkan beberapa referensi buku pelajaran matematika kelas X MIA dan sumber terkait lainnya yang berisikan materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) yang dapat digunakan untuk menyusun LKS yang akan dikembangkan.

2) Penyusunan kerangka dasar LKS

Tahap ini merupakan tahap dimana peneliti menyusun kerangka dasar LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Kerangka dasar LKS ini terdiri dari *cover*, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKS, peta konsep, KI, KD dan indikator pencapaian kompetensi, tampilan awal materi yang disesuaikan dengan pendekatan CTL, latihan siswa, penilaian autentik dan daftar pustaka.

3) Penyusunan instrumen penilaian

Di dalam penelitian pengembangan ini penulis menggunakan dua instrumen penilaian yaitu, angket dan soal. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2014:142). Soal merupakan suatu tolak ukur yang digunakan

untuk mengukur pengetahuan kemampuan siswa. Angket digunakan untuk memvalidasi dan mengevaluasi produk. Sedangkan soal digunakan untuk menilai keefektifan pembelajaran dengan menggunakan LKS yang dikembangkan. Angket yang digunakan terdiri dari angket validasi ahli materi, angket validasi ahli desain, angket validasi ahli media, angket uji coba perorangan, angket uji coba kelompok kecil, angket uji coba lapangan dan instrumen tes hasil belajar siswa. Instrumen disusun berdasarkan kesesuaian dengan produk LKS yang akan dikembangkan.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga adalah kegiatan pengembangan (*development*) yang pada intinya adalah kegiatan menerjemahkan spesifikasi desain kedalam bentuk fisik. Dengan kata lain tahap ini merupakan tahap pembuatan produk. Produk yang dibuat berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Setelah itu, LKS divalidasi oleh 3 ahli, yaitu satu ahli materi, satu ahli desain, dan satu ahli media guna mendapatkan saran dan perbaikan terhadap produk. Kemudian LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diujicobakan pada kelas sesungguhnya. LKS berbasis CTL ini diujicobakan di kelas X MIA SMAN 9 Kota Jambi. Pelaksanaan uji coba dilakukan dengan tiga tahap yaitu, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil bertujuan untuk menentukan kelayakan penggunaan LKS di kelas sesungguhnya, sedangkan uji coba lapangan bertujuan untuk mengetahui kualitas LKS pada aspek kepraktisan

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Kegiatan tahap keempat adalah implementasi (*implementation*). Tahap ini dilakukan dengan menyelenggarakan program pembelajaran menggunakan produk yang dikembangkan. Langkah ini mempunyai makna adanya penyampaian materi pembelajaran dari guru kepada siswa. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKS dilihat dari aspek keefektifannya. Lebih khusus, aspek keefektifan ini diperoleh dari hasil belajar siswa saat diberi perlakuan untuk menggunakan produk LKS berbasis CTL yang dikembangkan.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari model ADDIE. Evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi formatif dan evaluasi sumatif, dimana evaluasi formatif ini berfungsi untuk memperbaiki Lembar Kerja Siswa (LKS) di setiap tahapnya sehingga diperoleh LKS yang layak untuk digunakan. Sedangkan evaluasi sumatif digunakan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik. Pada umumnya penelitian pengembangan ini hanya menggunakan evaluasi formatif saja.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini terdiri dari Lembar validasi dan evaluasi LKS serta tes hasil belajar siswa. Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data dari para pakar dan subjek penelitian sehingga menjadi bahan acuan untuk merevisi LKS dan menganalisis kevalidannya. Berikut penjabaran dari instrumen-instrumen tersebut.

3.5.1 Lembar Validasi dan Evaluasi LKS

Lembar validasi LKS digunakan untuk memperoleh data berupa penilaian dan komentar atau saran dari para validator yang kemudian akan menjadi pertimbangan untuk merevisi LKS tersebut. Lembar Validasi LKS terdiri dari lembar penilaian validasi isi materi oleh ahli materi, lembar penilaian validasi desain oleh ahli desain, dan lembar penilaian validasi media oleh ahli media.

Kisi-kisi lembar validasi isi materi LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Kisi-kisi Lembar Validasi Isi Materi

Variabel	Aspek	Pernyataan	No	
LKS Matematika Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	Kelayakkan Isi	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	1	
		Kesesuaian materi dengan indikator pencapaian kompetensi	2	
		Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	3	
		Kebenaran substansi materi pembelajaran	4	
		Kemudahan memahami soal	5	
			Contoh soal mendukung pemahaman konsep materi SPLTV	6
			Latihan dapat dipahami siswa	7
		Kebahasaan	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	8
	Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD		9	
	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan		10	
	Penggunaan bahasa efektif dan efisien		11	
	Sajian		Kejelasan gambar dalam menyampaikan konsep matematika dalam LKS	12
			Keurutan penyajian materi dari pemberian masalah, cara penyelesaian sampai kesimpulan	13
			Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti dalam setiap sub bab	14

Sedangkan kisi-kisi validasi desain LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Validasi Desain

Variabel	Aspek	Pernyataan	No	
LKS Matematika Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>)	Masalah yang disajikan mendorong siswa untuk mengkonstruksi konsep matematika dengan menggunakan pengetahuannya yang telah dimiliki sebelumnya	1	
	Bertanya (<i>questioning</i>)	Pertanyaan-pertanyaan digunakan untuk menggali pemahaman siswa	2	
	Menemukan (<i>inquiry</i>)	Kegiatan eksplorasi yang dilakukan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dengan menemukan konsep matematika	3	
	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>)	Masalah yang diberikan mengajak siswa untuk saling berdiskusi satu sama lain	4	
	Pemodelan (<i>modelling</i>)	Terdapat contoh soal dengan ilustrasi/petunjuk penyelesaian soal yang dapat membantu siswa memahami Materi	5	
	Refleksi (<i>reflection</i>)	Siswa diberi kesempatan untuk menyimpulkan materi yang dipelajarinya.	6	
	Penilaian Autentik (<i>authentic assessment</i>)	Terdapat penilaian nyata yang diberikan guru guna mendapatkan informasi perkembangan belajar siswa	7	
	Kelengkapan komponen	Kejelasan petunjuk pada LKS		8
		Menyajikan daftar isi pada LKS		9
Menyajikan daftar pustaka pada LKS			10	

Sedangkan kisi-kisi validasi media LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Validasi Media

Variabel	Aspek	Pernyataan	No
LKS Matematika Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i>	Desain tampilan	Kemenarikan tampilan <i>cover</i> LKS.	1
		Kemenarikan kombinasi warna pada <i>cover</i> LKS.	2
		Kesesuaian ukuran huruf pada judul LKS.	3
		Kesesuaian gambar yang digunakan pada <i>cover</i> LKS.	4
		Kemenarikan desain LKS.	5

Variabel	Aspek	Pernyataan	No
(CTL)		Kekonsistenan format desain LKS.	6
		Kesesuaian penggunaan warna pada desain LKS.	7
	Layout dan tata letak	Kesesuaian ukuran LKS (A4).	8
		Kesesuaian margin pada LKS.	9
		Kesesuaian bingkai pada LKS	10
	Penggunaan font	Kesesuaian jenis huruf	11
		Kesesuaian ukuran huruf	12
		Kesesuaian warna huruf	13
	Mutu gambar	Kesesuaian ukuran gambar	14
		Kejelasan gambar yang ada pada LKS.	15
		Ketepatan letak gambar	16
	Perwajahan	Kejelasan narasi yang ada pada LKS.	17
			Kesesuaian gambar yang disajikan dalam LKS
Kebenaran penomoran pada LKS.			19
Kejelasan tulisan pada LKS sehingga tidak membingungkan.			20
Kelengkapan komponen		Kejelasan petunjuk penggunaan LKS.	21
		Menyajikan daftar isi pada LKS.	22
		Menyajikan daftar pustaka pada LKS.	23
		Ilustrasi sesuai dengan masalah.	24

Untuk evaluasi dalam penelitian ini dilakukan 3 tahap, yaitu uji coba perorangan (*one to one leaner*), uji coba kelompok kecil (*small group try-out*) dan uji coba lapangan (*field try-out*). Berikut prosedur evaluasi yang dilakukan pada penelitian dan pengembangan ini:

1. Uji Perorangan (*One to One Leaner*)

Subjek uji coba pada tahap ini adalah 3 orang siswa kelas X MIA SMAN 9 Kota Jambi. Ketiga orang siswa tersebut terdiri dari siswa dengan kemampuan belajar tinggi, sedang dan rendah. Kriteria kemampuan belajar siswa dilihat dari nilai latihan siswa dan berdasarkan wawancara guru. Tujuan dilakukan uji coba perorangan adalah untuk mengetahui kemungkinan adanya kesalahan penulisan, tata bahasa, istilah dan simbol. Kisi-kisi angket uji coba perorangan dapat dilihat

pada tabel berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Angket Penilaian Uji Coba Perorangan

Variabel	Aspek	Pernyataan	No
LKS Matematika Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	Desain tampilan	Kemenarikan tampilan <i>cover</i> LKS.	1
	Tampilan Tulisan dan gambar	Kesesuaian jenis huruf	2
		Ketepatan ukuran huruf	3
		Kesesuaian ukuran dan tata letak gambar	4
	Desain isi LKS	Kejelasan judul setiap pokok bahasan	5
		Kejelasan petunjuk penggunaan LKS.	6
	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	7

2. Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group Try-out*)

Pada tahap ini, uji coba akan dilakukan terhadap 6 orang siswa kelas X MIA SMAN 9 Kota Jambi. Keenam orang siswa tersebut terdiri dari siswa dengan kemampuan belajar tinggi, sedang dan rendah. Sama seperti halnya uji coba perorangan, kriteria pemilihan siswa dilakukan dengan melihat nilai latihan dan wawancara guru matematika. Tujuan dilakukannya uji coba kelompok kecil adalah untuk menghasilkan saran revisi yang lebih lanjut dari tahap uji coba sebelumnya. Kisi-kisi angket uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Kisi-kisi Angket Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil

Variabel	Aspek	Pernyataan	No	
LKS Matematika Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	Desain tampilan	Desain <i>cover</i> menarik	1	
		Kemenarikan desain LKS meningkatkan minat untuk belajar.	2	
	Tampilan tulisan dan gambar	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan	3	
		Ketepatan ukuran huruf yang digunakan	4	
		Kesesuaian tata letak gambar	5	
		Kesesuaian pemilihan gambar	6	
	Sajian isi LKS	Kejelasan tujuan pembelajaran	7	
		Kejelasan petunjuk penggunaan	8	
			Masalah yang dibuat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari	9
			Latihan-latihan yang diberikan dapat dikerjakan	10

3. Uji Coba Lapangan (*Field Try-out*)

Setelah direvisi berdasarkan masukan evaluasi kelompok kecil, produk instruksional tersebut diujicobakan dilapangan sebagai tahap akhir. Uji coba dilakukan terhadap kelas sesungguhnya (satu kelas). Uji coba lapangan dilakukan untuk melihat kualitas LKS berdasarkan aspek kepraktisan. Kisi-kisi angket uji coba lapangan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Kisi-kisi Angket Penilaian Uji Coba Lapangan

Variabel	Aspek	Pernyataan	No
LKS Matematika Berbasis	Desain Tampilan	Kemenarikan <i>cover</i>	1
	Sajian Isi LKS	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti dalam setiap sub bab	2
<i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>		Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari	3
		Ketepatan letak gambar	4
	Penggunaan bahasa	Bahasan yang digunakan mudah dipahami	5
	Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	Pendekatan CTL membantu memahami materi SPLTV	6
		LKS mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran	7
		Masalah yang diberikan menimbulkan motivasi untuk memecahkannya	8
	Fungsi LKS	LKS mampu menarik dan memfokuskan perhatian siswa	9
		LKS dapat membangun pengetahuan siswa	10
		LKS mendorong siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai	11
	Manfaat LKS	Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan	12
		Melatih kemandirian belajar siswa	13
		Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa	14

3.5.2 Lembar Validasi Soal

Lembar validasi soal digunakan untuk memperoleh data berupa penilaian dan komentar atau saran dari ahli materi dan guru matematika yang kemudian akan menjadi acuan untuk merevisi soal. Kisi-kisi lembar validasi soal pada materi sistem persamaan linear tiga variabel yaitu sebagai berikut :

Tabel 7 Kisi-kisi Lembar Validasi Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Butir Soal
3.2 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	Siswa dapat menjelaskan definisi dan memberikan contoh SPLTV	1
	Disajikan beberapa persamaa, siswa dapat mengkategorikan persamaan yang dapat dibentuk atau tidak dapat	2
	dibentuk menjadi SPLTV serta dapat memberikan alasannya	3
	Siswa dapat menentukan penyelesaian SPLTV dengan persamaan yang telah diketahui dengan tepat	
4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	Disajikan masalah, siswa dapat menentukan harga jenis beras yang paling mahal dengan tepat	4
	Diberikan kasus, siswa dapat menghitung umur firda sekarang	5

3.5.3 Tes Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar merupakan tes yang digunakan guru untuk mengetahui efektifitas sebuah pembelajaran. Tes hasil belajar ini dilakukan oleh siswa sebelum dan setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Atau dikenal dengan *pre-test* dan *post-test*. Untuk memperoleh data mengenai hasil belajar matematika siswa, maka kisi-kisi untuk soal tes dalam bentuk soal uraian. Penggunaan soal bentuk uraian ini difungsikan sebagai alat penilaian yang menuntut peserta didik untuk mengingat, memahami dan mengorganisasikan gagasannya atau hal-hal

yang sudah dipelajari, dengan cara mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut dalam bentuk uraian tertulis dengan menggunakan kata-katanya sendiri (Kunandar, 2013:203).

Terkait dengan tes hasil belajar yang akan digunakan peneliti, maka instrumen tes hasil belajar yang dibuat juga berbentuk tes uraian. Setiap butir soal divalidasi oleh ahli materi dan satu guru matematika. Tes ini digunakan untuk mengukur keefektifan LKS. Kemudian soal divalidasi berdasarkan validitas isi.

Menurut Gregory (Djaali dan Muljono, 2008:50) validitas isi menunjukkan sejauh mana pertanyaan, tugas, atau butir dalam suatu tes atau instrumen mampu mewakili secara keseluruhan dan proporsional perilaku sampel yang dikenal tes tersebut.

Dengan menggunakan validitas isi dalam menganalisis soal, dilakukan melalui penelaahan kisi-kisi suatu tes untuk memastikan soal-soal itu harus mewakili atau mencerminkan keseluruhan materi yang seharusnya dikuasai secara proporsional. Oleh karena itu, validitas isi suatu tes tidak memiliki besaran tertentu yang dihitung secara statistika, tetapi dipahami bahwa tes itu sudah valid berdasarkan telaah kisi-kisi tes.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini dilakukan dengan tiga tahap diantaranya, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Dari ketiga tahap yang dilakukan, maka diperoleh dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran dan komentar pada pengisian angket validasi dan pengisian angket respon siswa. Sedangkan

data kuantitatif diperoleh dari skor pada pengisian angket validasi dan angket respon siswa. Angket validasi diisi oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli media. Angket respon siswa diisi oleh subjek penelitian yaitu siswa/i SMAN 9 melalui 3 tahap evaluasi, yaitu uji coba perorangan (*one to one leaner*), uji coba kelompok kecil (*small group try-out*) dan uji coba lapangan (*field try-out*). Kemudian data dianalisis dengan teknik analisis data yang digunakan.

Berikut penjabaran dari masing-masing tahap pada penelitian pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada penelitian pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL ini terdiri atas: (a) mempersiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS), (b) menentukan tim ahli sebagai validator, (c) menyiapkan surat izin penelitian dan (d) menentukan siswa sebagai subjek uji coba.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pada penelitian pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis CTL penulis menunjukkan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dibuat kepada tim ahli (validator). Kemudian tim ahli memvalidasi Lembar Kerja Siswa yang telah dibuat melalui angket tertutup dengan menyertakan komentar dan saran dalam perbaikan Lembar Kerja Siswa tersebut. Setelah dinyatakan layak, LKS tersebut akan diuji cobakan kepada siswa.

3. Tahap Akhir

Setelah Lembar Kerja Siswa diuji cobakan kepada siswa serta di peroleh data kualitatif dan data kuantitatif. Selanjutnya data kualitatif dan data

kuantitatif yang diperoleh dianalisis sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah dengan cara mengumpulkan data lewat instrumen yang telah dibahas dalam instrumen pengumpulan data, kemudian dikerjakan sesuai dengan prosedur. Adapun data yang dianalisis dalam pengembangan LKS ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif.

1) Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi oleh ahli materi, ahli media, ahli desain, dan angket penilaian oleh siswa tentang produk LKS yang dikembangkan. Data yang diperoleh dianalisis guna menentukan kualitas produk yang dikembangkan berdasarkan aspek kevalidan, aspek kepraktisan dan aspek keefektifan.

1. Analisis Kevalidan

Analisis kevalidan diperoleh dari hasil lembar validasi oleh ahli materi, ahli desain dan ahli media mengenai produk yang dikembangkan. Adapun tahapan analisis kevalidan yang dilakukan peneliti sebagai berikut :

- a. Memberikan skor untuk setiap item dengan jawaban sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2) dan kurang sekali (1).
- b. Menjumlahkan keseluruhan skor yang diberikan oleh validator pada setiap aspek dari angket penilaian.
- c. Menghitung rata-rata skor dengan rumus (Sudjana, 2005: 67):

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : skor rata-rata

x_i : Jumlah skor

n : Jumlah pernyataan

- d. Mengkonversi skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai kriteria penilaian pada tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Pengkategorian LKS

Rumus	Rerata Skor	Kriteria
$X > \bar{X}_i + (1.8) \times sb_i$	$X > 4.2$	Sangat Baik
$\bar{X}_i + (0.6) \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + (1.8) \times sb_i$	$4.2 > X \geq 3.4$	Baik
$\bar{X}_i - (0.6) \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + (0.6) \times sb_i$	$3.4 > X \geq 2.6$	Cukup
$\bar{X}_i - (1.8) \times sb_i < X \leq \bar{X}_i - (0.6) \times sb_i$	$2.6 > X \geq 1.75$	Kurang
$X \leq \bar{X}_i - (1.8) \times sb_i$	$X \leq 1.8$	Kurang Sekali

Sumber: Widoyoko (2015:238)

Keterangan:

\bar{X}_i (rerata ideal) = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

sb_i (simpangan baku ideal) = $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal – skor minimum ideal)

X = skor empiris

- e. Menghitung presentase kevalidan untuk tiap-tiap sub variabel dengan menggunakan rumus (Sugiyono, 2012:137) :

$$\text{Persentase kelayakan tiap aspek (\%)} = \frac{\sum \text{total skor yang diperoleh}}{\sum \text{total skor ideal}} \times 100\%$$

Persentase penilaian kelayakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Kriteria Kevalidan

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Kurang Valid
4	21% - 40%	Tidak Valid
5	0% - 20%	Sangat Tidak Valid

Sumber : Akbar (2013:14)

2. Analisis Kepraktisan

Analisis kevalidan diperoleh dari hasil angket penilaian oleh siswa sebagai responden terhadap produk yang dikembangkan. Adapun tahapan analisis kepraktisan yang dilakukan peneliti sebagai berikut :

- a. Memberikan skor untuk setiap item dengan jawaban sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2) dan kurang sekali (1).
- b. Menghitung rata-rata skor yang diberikan oleh responden untuk setiap pernyataan dengan rumus (Sudjana,2005:67):

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : skor rata-rata

x_i : Jumlah skor dari responden

n : Jumlah responden

- c. Menjumlahkan keseluruhan rata-rata skor pada semua pernyataan dari angket penilaian.
- d. Menghitung rata-rata skor dari keseluruhan jumlah rata-rata pada setiap pernyataan dengan rumus (Sudjana, 2005:67):

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : skor rata-rata

x_i : Jumlah skor rata-rata keseluruhan

n : Jumlah pernyataan

Mengkonversi skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai kriteria penilaian pada tabel 10 *Widoyoko (2015:238)*.

Tabel 10. Kriteria Pengkategorian LKS

Rumus	Rerata Skor	Kriteria
$X > \bar{X}_i + (1.8) \times sb_i$	$X > 4.2$	Sangat Baik
$\bar{X}_i + (0.6) \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + (1.8) \times sb_i$	$4.2 > X \geq 3.4$	Baik
$\bar{X}_i - (0.6) \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + (0.6) \times sb_i$	$3.4 > X \geq 2.6$	Cukup
$\bar{X}_i - (1.8) \times sb_i < X \leq \bar{X}_i - (0.6) \times sb_i$	$2.6 > X \geq 1.75$	Kurang
$X \leq \bar{X}_i - (1.8) \times sb_i$	$X \leq 1.8$	Kurang Sekali

Keterangan:

\bar{X}_i (rerata ideal) = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

sb_i (simpangan baku ideal) = $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal – skor minimum ideal)

X = skor empiris

- e. Menghitung presentase kevalidan untuk tiap-tiap sub variabel dengan menggunakan rumus (Sugiyono, 2012:137) :

$$\text{Persentase kelayakan tiap aspek (\%)} = \frac{\sum \text{total skor yang diperoleh}}{\sum \text{total skor ideal}} \times 100\%$$

Persentase penilaian kelayakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 11. Kriteria Kepraktisan

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Praktis
2	61% - 80%	Praktis
3	41% - 60%	Kurang Praktis
4	21% - 40%	Tidak Praktis
5	0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber : Akbar (2013:14):

3. Analisis Keefektifan

Data hasil belajar yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan. Keefektifan LKS berpatokan pada selisih dari nilai *pre-test* dan *post-test*. Berikut langkah-langkah untuk mengukur keefektifan LKS yang diberikan.

- Mencari rerata nilai tes awal (*pre-test*)
- Mencari rerata nilai tes akhir (*post-test*)

- c. Menghitung perbedaan rerata dengan uji-t yang rumusnya adalah sebagai berikut (Supardi, 2014:327):

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x_d^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan:

t = harga t untuk sampel berkorelasi

M_d = mean dari perbedaan *pre-test* dengan *post-test* (*post-test* – *pre-test*)

x_d = deviasi masing-masing subjek ($d - M_d$)

x_d^2 = kuadrat dari x_d

n = banyaknya subjek penelitian

- d. Menghitung derajat kebebasan (db) dengan rumus :

$$db = (N - 1)$$

- e. Menentukan taraf signifikansi (t_{tabel}) 5% pada tabel harga t
- f. Mendeskripsikan penilaian yang diperoleh berdasarkan rumus hipotesis berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan LKS berbasis CTL pada materi SPLTV

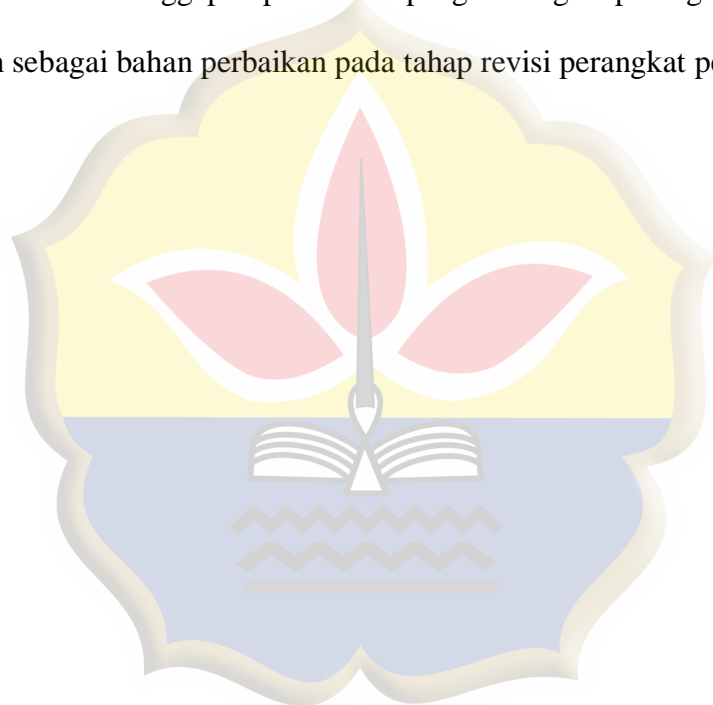
H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan LKS berbasis CTL pada materi SPLTV

- Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_1 diterima yang dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor perolehan tes awal dengan tes akhir

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 ditolak yang dinyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor perolehan tes awal dengan tes akhir

2) Analisis data kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari masukan atau tanggapan dari para ahli yaitu ahli materi, ahli desain dan ahli media. Data-data tersebut dianalisis secara deskriptif kualitatif. Tanggapan atau masukan dari para ahli yang bersifat membangun dan dianggap tepat untuk pengembangan perangkat pembelajaran digunakan sebagai bahan perbaikan pada tahap revisi perangkat pembelajaran.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika kelas X pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dilakukan dengan model ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Berikut uraian dari kelima tahapan yang dilakukan:

4.1.1 Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini penulis melakukan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan meliputi analisis kompetensi, analisis materi dan analisis karakteristik peserta didik.

1) Analisis kompetensi

Analisis kompetensi bertujuan untuk mengkaji materi matematika di Sekolah Menengah Atas yang sesuai dengan standar isi dan dapat disampaikan melalui bahan ajar LKS dengan pendekatan CTL. Analisis Kompetensi yang dilakukan berawal dari mengidentifikasi kurikulum yang digunakan di SMA N 9 Kota Jambi, kemudian mengidentifikasi Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi pembelajaran pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Dari analisis kompetensi ini diperoleh bahwa kurikulum yang dipakai di SMA N 9 adalah kurikulum 2013 revisi 2016. Adapun kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi dijabarkan dalam tabel 12.

Tabel 12. KI, KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Inti	
KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah KI 4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.	
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	3.2.1 Menyusun konsep sistem persamaan 3.2.2 Menentukan syarat sistem persamaan linear tiga variabel
4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	4.2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi, metode eliminasi, metode eliminasi-substitusi dan metode determinan

Kompetensi inti yang tertuang sebenarnya ada 4, hanya saja KI 1 dan KI 2 tidak dicantumkan, KI 1 mengacu pada agama dan KI 2 mengacu pada sikap. Namun, pada kurikulum 2013 revisi 2016, penilaian yang diberikan lebih berfokus pada aspek pengetahuan dan aspek keterampilan. Oleh karenanya, kompetensi yang digunakan atau dituliskan pada RPP hanya kompetensi inti 3 (KI 3) dan kompetensi inti 4 (KI4).

Adapun alokasi waktu pada materi sistem persamaan linear tiga variabel adalah 8 jam pelajaran dengan 2 kali pertemuan setiap minggu. Satu kali pertemuan membutuhkan waktu 2 x 45 menit. Berdasarkan hasil analisis kompetensi terhadap jadwal pelajaran yang ada di SMAN 9 Kota Jambi, maka diperoleh setiap pertemuan membutuhkan waktu 2 x 45 menit, sehingga total

pertemuan dalam mempelajari materi sistem persamaan linear tiga variabel adalah 4 kali pertemuan.

2) Analisis materi

Analisis materi dilakukan penulis dengan mengidentifikasi materi-materi yang ada di silabus matematika SMA kurikulum 2013 revisi 2016. Selanjutnya penulis melihat materi sistem persamaan linear tiga variabel cocok disajikan dalam LKS dengan basis yang dipilih yaitu *Contextual Teaching and Learning* (CTL) karena materi ini sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pernyataan guru matematika di SMAN 9 Kota Jambi yang menyatakan bahwa materi sistem persamaan linear tiga variabel dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Kemudian analisis materi dilakukan dengan melihat materi yang sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada materi pokok SPLTV. Pada materi pembelajaran SPLTV dibagi kedalam 4 pertemuan. Pada kompetensi dasar, yang harus dikuasai siswa adalah KD 3.2 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual dan KD 4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.

Dari hasil analisis tersebut, materi sistem persamaan linear tiga variabel dipilih peneliti dalam pengembangan LKS dengan pendekatan yaitu *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

3) Analisis karakteristik peserta didik

Pada dasarnya karakter siswa berbeda-beda, begitu juga siswa kelas X MIA 2 SMAN 9 Kota Jambi. Analisis karakteristik peserta didik diperoleh dari hasil wawancara guru matematika dan observasi langsung dikelas.

Hasil analisis siswa yang diperoleh dari hasil wawancara kepada guru matematika di SMA N 9 Kota Jambi yaitu sebagian siswa belum dapat mengubah masalah ke dalam bentuk matematika. Hal ini sangat disayangkan karena pemodelan matematika merupakan tahap awal menyelesaikan soal sistem persamaan linear tiga variabel. Dampaknya pasti telah diketahui yaitu peserta didik akan melakukan kesalahan dalam perhitungan.

Pengamatan saat kegiatan berlangsung digunakan untuk memperkuat hasil wawancara terhadap guru matematika. Hasil analisis siswa yang diperoleh dari pengamatan saat kegiatan pembelajaran menunjukkan bahwa siswa sudah dapat memecahkan masalah matematika dengan baik. Namun memang kenyataannya masih membutuhkan bantuan guru ataupun media dalam kegiatan pembelajaran. Pada observasi yang dilakukan diperoleh fakta bahwa siswa kelas X masih banyak yang tidak menyukai pembelajaran matematika, karena banyak siswa yang beranggapan matematika itu sulit, sehingga siswa kurang termotivasi untuk memahami dan menyelesaikan setiap permasalahan matematika.

4.1.2 Tahap Desain (*Design*)

Tahap perancangan adalah tahap dimana penulis melakukan persiapan pembuatan produk, perancangan kerangka dasar LKS dan perancangan instrumen penilaian. Penjelasan dalam tahap perancangan secara rinci diuraikan sebagai berikut:

a. Persiapan Pembuatan Produk

Persiapan pembuatan produk merupakan langkah awal dari tahap perancangan. Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan sumber-sumber bahan

ajar sebagai acuan penulis mengembangkan produk yang akan dikembangkan.

Adapun sumber-sumber bahan ajar tersebut adalah :

- 1) *Mathematics For Senior High School Grade X Semester 1*, karangan Sri Kurnianingsih, tahun 2010. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- 2) *Matematika SMA Kelas X*, karangan Marwanta dkk., tahun 2015. Penerbit Yudhistira, Jakarta.
- 3) *Matematika SMA Kelas X Semester 1 Edisi Revisi 2014*, karangan Bornok Sinaga, tahun 2014, penerbit Kemdikbud, Jakarta.
- 4) *Matematika SMA Kelas X Semester 1 Edisi Revisi 2016*, karangan Bornok Sinaga, tahun 2016, penerbit Kemdikbud, Jakarta.

Selain sumber bahan ajar yang penulis persiapkan, gambar dan *clip art* juga penulis gunakan untuk penyusunan LKS yang akan dikembangkan. Gambar dan *clip art* tersebut didapat dari berbagai sumber di internet. Adapun tujuan penggunaan *clip art* pada LKS yaitu untuk menunjang minat siswa agar tertarik untuk membaca dan memotivasi dalam pembelajaran.

b. Perancangan Kerangka Dasar LKS

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan memiliki kerangka dasar yang terdiri dari, *cover*, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKS, peta konsep, KI, KD dan indikator pencapaian kompetensi, tampilan awal materi yang disesuaikan dengan pendekatan CTL, latihan siswa, penilaian autentik dan daftar pustaka.

c. Perancangan Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian dirancang untuk mengetahui kelayakan LKS dilihat dari segi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Untuk menilai kevalidan LKS

disusun lembar penilaian berupa angket yang ditujukan kepada telaah pakar (*expert judgement*). angket tersebut terdiri dari angket untuk ahli materi, ahli desain, dan ahli media. Untuk menilai kepraktisan LKS disusun lembar penilaian berupa angket yang ditujukan kepada siswa melalui tiga tahap, yaitu uji coba perorangan (*one to one leaner*), uji coba kelompok kecil (*small group try-out*) dan uji coba lapangan (*field try out*). Untuk menilai keefektifan LKS disusun instrumen penilaian berupa tes hasil belajar siswa.

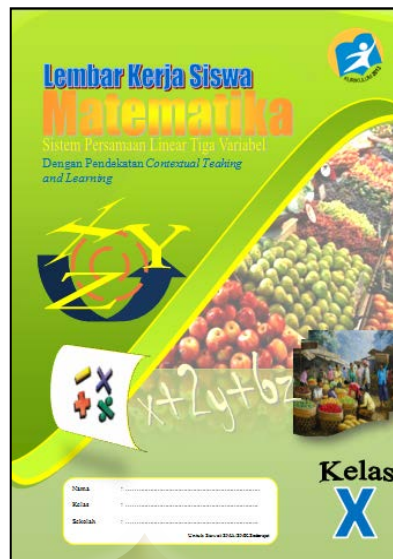
4.1.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan penjabaran dari spesifikasi produk yang dihasilkan yakni LKS matematika berbasis CTL pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Tahap ini diawali dengan pembuatan produk LKS yang kemudian dilakukan validasi oleh validator. Untuk lebih jelasnya, berikut penjabaran tahap pengembangan yang dilakukan penulis.

1) Membuat Produk LKS berupa:

a. Sampul (*cover*)

Penulis mencari informasi dari berbagai sumber terkait dengan cara membuat sampul LKS. Melihat dari contoh sampul buku ataupun contoh sampul bahan ajar lainnya yang telah ada, sehingga penulis bisa menghasilkan rancangan yang terlihat lebih menarik dengan kombinasi warna dan gambar yang sesuai. Hasil rancangan sampul LKS dapat dilihat pada gambar 4 berikut:



Gambar 4. Sampul LKS

b. Kata Pengantar

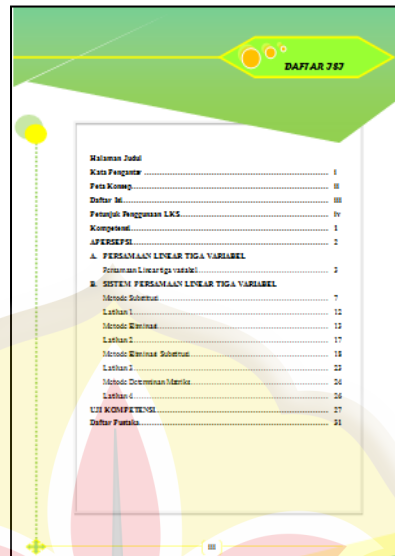
Kata pengantar berisi rasa syukur dan harapan agar LKS dengan materi SPLTV yang dikembangkan dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Hasil rancangan kata pengantar dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. Kata Pengantar

c. Daftar isi

Daftar isi berisi petunjuk halaman pada sub bab untuk mempermudah dalam mencari halaman yang diinginkan. Rancangan daftar isi dapat dilihat pada gambar 6 berikut:

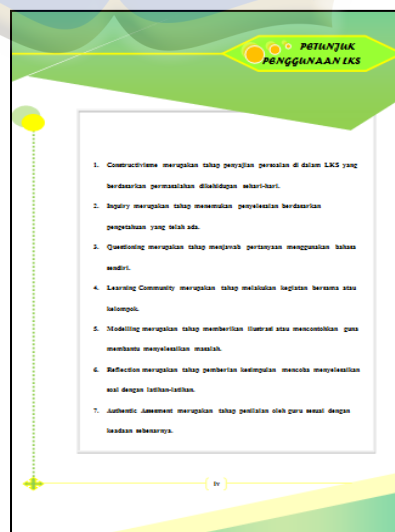


DAFTAR ISI	
Halaman Judul	1
Kata Pengantar	11
Peta Konsep	11
Daftar Isi	11
Petunjuk Penggunaan LKS	11
Kompetensi	1
APRESIASI	2
A. PERMASALAN LINEAR TIGA VARIABEL	2
Permasalahan Linear Tiga Variabel	2
B. SISTEM PERMASALAN LINEAR TIGA VARIABEL	7
Metode Substitusi	7
Latihan 1	12
Metode Eliminasi	12
Latihan 2	17
Metode Eliminasi Substitusi	18
Latihan 3	22
Metode Determinan Matriks	24
Latihan 4	26
UJI KOMPETENSI	27
Daftar Pustaka	28

Gambar 6. Daftar Isi

d. Petunjuk penggunaan LKS

Petunjuk penggunaan LKS berisikan petunjuk/ langkah kerja dalam menggunakan LKS. Rancangan petunjuk LKS dapat dilihat pada gambar 7 berikut:



PETUNJUK PENGUNAAN LKS	
1. Constructivisme merupakan tahap penyajian permasalahan di dalam LKS yang berdasarkan permasalahan di kehidupan sehari-hari.	
2. Inquiry merupakan tahap menyelesaikan permasalahan berdasarkan pengetahuan yang telah ada.	
3. Questioning merupakan tahap menjawab pertanyaan menggunakan bahasa sendiri.	
4. Learning Community merupakan tahap melakukan kegiatan bersama atau kelompok.	
5. Modeling merupakan tahap memberikan ilustrasi atau mengombinasikan guru membantu menyelesaikan masalah.	
6. Reflection merupakan tahap pemberian tanggapan mencoba menyelesaikan soal dengan latihan-latihan.	
7. Authentic Assessment merupakan tahap penilaian oleh guru sesuai dengan keadaan sebenarnya.	

Gambar 7. Petunjuk Penggunaan LKS

e. Peta Konsep

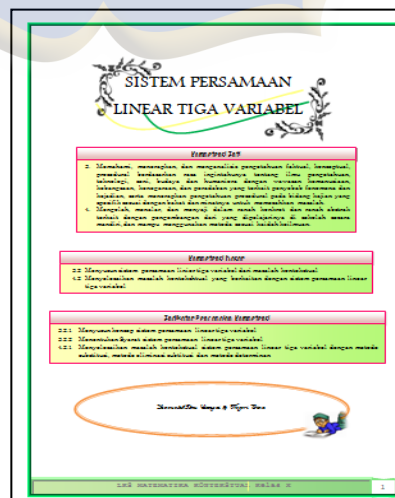
Peta konsep berisikan srtukturbmateri dan sub babnya. Trancangan peta konsep dapat dilihat pada gambar 8 berikut:



Gambar 8. Peta Konsep

f. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

KI, KD dan IPK merupakan pengantar LKS yang bertujuan agar siswa mengetahui KI, KD dan indikator seperti apa pada materi SPLTV.



Gambar 9. KI, KD dan IPK

g. Tampilan awal materi dengan langkah kerja pendekatan CTL

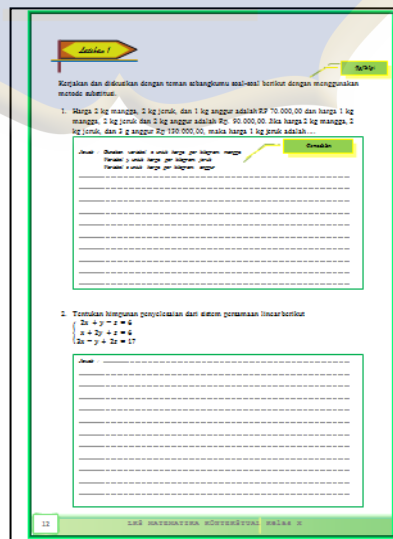
Tampilan awal materi berisikan masalah dan langkah kerja pendekatan kontekstual. Rancangan penelitian dapat dilihat pada gambar 9 berikut:



Gambar 10. Tampilan awal materi dengan langkah kerja pendekatan CTL

h. Tampilan latihan

Latihan pada LKS digunakan sebagai tahap refleksi siswa dalam pembelajaran. Rancangan latihan dapat dilihat pada gambar 10 berikut:



Gambar 11. Tampilan Latihan

i. Penilaian Autentik

Penelitian autentik berisikan kolom penilaian yang disediakan untuk pendidik menilai siswa.

The image shows a form for authentic assessment. At the top, it says 'PENILAIAN PENILAIAN AUTENTIK'. Below that, there is a paragraph explaining the purpose of the assessment. The form includes a table for recording scores, a section for 'Keterangan' (Remarks) with a list of criteria, and a section for 'Kategori' (Category) with a scale from 1 to 5. The table has columns for 'No', 'Aspek yang dinilai', 'M', 'C', 'S', and 'Keterangan'. The 'Aspek yang dinilai' section lists five items: 1. Cara dan sikap belajar, 2. Kemampuan memahami konsep, 3. Kemampuan mengorganisir, 4. Kemampuan mengkomunikasikan, and 5. Kemampuan berkolaborasi. The 'Keterangan' section lists four criteria: 1. Baik, 2. Cukup, 3. Buruk, and 4. Sangat Buruk. The 'Kategori' section lists four levels: 100%, 75%, 50%, and 25%.

No	Aspek yang dinilai	M	C	S	Keterangan
1	Cara dan sikap belajar				
2	Kemampuan memahami konsep				
3	Kemampuan mengorganisir				
4	Kemampuan mengkomunikasikan				
5	Kemampuan berkolaborasi				

Gambar 12. Penilaian Autentik

j. Daftar pustaka

Daftar pustaka berisikan sumber-sumber sebagai acuan peneliti dalam menyusun LKS. Rancangan daftar pustaka dapat dilihat pada gambar 12 berikut:

The image shows a page titled 'DAFTAR PUSTAKA'. It contains a list of references. The references are: Kurniasingih, Sri. 2010. Matematika For Senior High School Grade XI Semester I. Jakarta: Erlangga. Harmana dkk. 2016. Matematika SMA Kelas XI. Jakarta: Yudistira. Sinaga, Romo. dkk. 2016. Matematika SMA Kelas XI Semester I Edisi Revisi 2016. Jakarta: Remdikbud. Sinaga, Romo. dkk. 2016. Matematika SMA Kelas XI Semester I Edisi Revisi 2016. Jakarta: Remdikbud.

Gambar 13. Daftar Pustaka

2) Validasi LKS oleh ahli materi, ahli desain, ahli media

Validasi LKS dilakukan sebelum uji coba berlangsung. Validasi LKS dilakukan oleh beberapa dosen sebagai telaah pakar, diantaranya ahli materi, ahli media dan ahli desain. Validasi LKS dilakukan untuk memperoleh penilaian, masukan, dan saran untuk penyempurnaan LKS. Berikut dipaparkan hasil validasi dari ketiga validator :

a. Ahli Materi

Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk memperoleh saran dan masukan mengenai materi yang disajikan di dalam LKS. Validasi materi ini juga digunakan untuk memperbaiki serta menyempurnakan LKS. Penilaian validasi isi materi dilakukan oleh satu dosen selaku ahli materi yaitu Ibu Silvia Fitriani, M.Pd.

Hasil penilaian validasi LKS oleh ahli materi secara keseluruhan dikategorikan “baik” dengan skor rata-rata keseluruhan 4,13. Adapun penilaian LKS oleh ahli materi dapat diketahui dari setiap aspek. Berikut disajikan diagram batang hasil penilaian LKS oleh ahli materi.

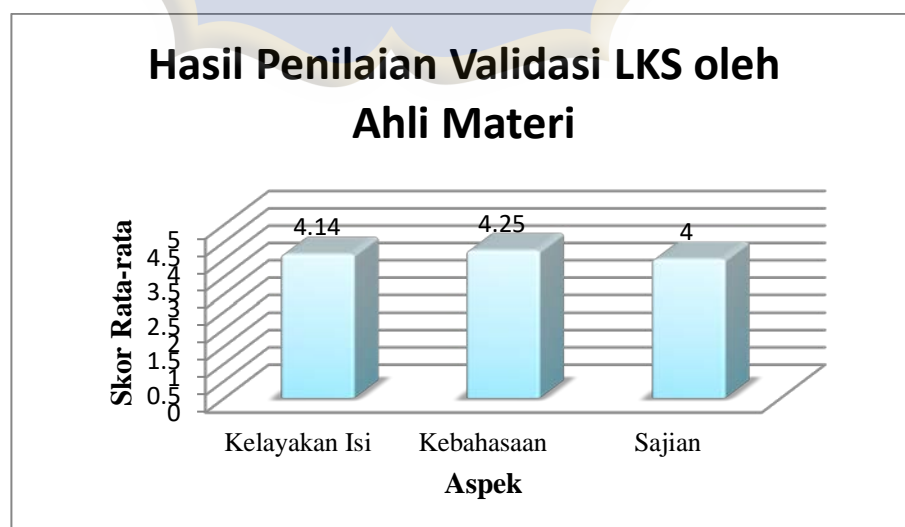


Diagram 1. Hasil Penilaian Validasi LKS oleh Ahli Materi

Berdasarkan diagram batang di atas, diketahui skor rata-rata setiap aspeknya dari penilaian validasi LKS oleh ahli materi memuat rentang skor 0-5. Diuraikan dari grafik tersebut skor rata-rata tertinggi terdapat pada aspek kebahasaan dengan skor 4,25, diikuti dengan aspek kelayakan isi 4,14, dan diurutkan terendah terdapat aspek sajian dengan skor 4. Menurut Widoyoko (2015: 238), data tersebut dikonversikan menjadi data kualitatif maka dikategorikan “Baik”.

Penilaian yang diperoleh dapat pula diketahui presentase kevalidan untuk tiap-tiap aspek. Hasil tersebut yaitu aspek kebahasaan dengan presentase 85%, aspek kelayakan isi dengan presentase 82,85% dan aspek sajian dengan presentase 80%. Berdasarkan hasil penilaian tersebut diperoleh kualitas LKS dari segi materi dinyatakan valid dengan presentase keseluruhan 82,62%.

b. Ahli Desain

Sama halnya dengan validasi oleh ahli materi, validasi oleh ahli desain juga digunakan untuk memperbaiki serta menyempurnakan LKS. Validasi oleh ahli desain bertujuan untuk memperoleh saran dan masukan mengenai desain yang disajikan di dalam LKS. Di dalam validasi desain ini peneliti mengkhususkan penilaiannya pada komponen pendekatan CTL dan komponennya seperti daftar isi, petunjuk penggunaan dan daftar pustaka. Penilaian validasi desain dilakukan oleh satu dosen selaku ahli desain yaitu Ibu Relawati, M.Pd.

Hasil penilaian validasi LKS oleh ahli materi dilakukan dua kali pengisian angket penilaian. Penilaian pertama terdapat beberapa koreksi perbaikan dengan rata-rata skor 2,13 dan dalam kategori “kurang baik”.

Sehingga peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dan komentar yang diberikan. Setelah itu didapat penilaian pada angket kedua dengan rata-rata secara keseluruhan 3,78 dikategorikan “baik”. Adapun penilaian LKS oleh ahli materi dapat diketahui dari setiap aspek. Berikut disajikan diagram batang hasil penilaian LKS oleh ahli materi.

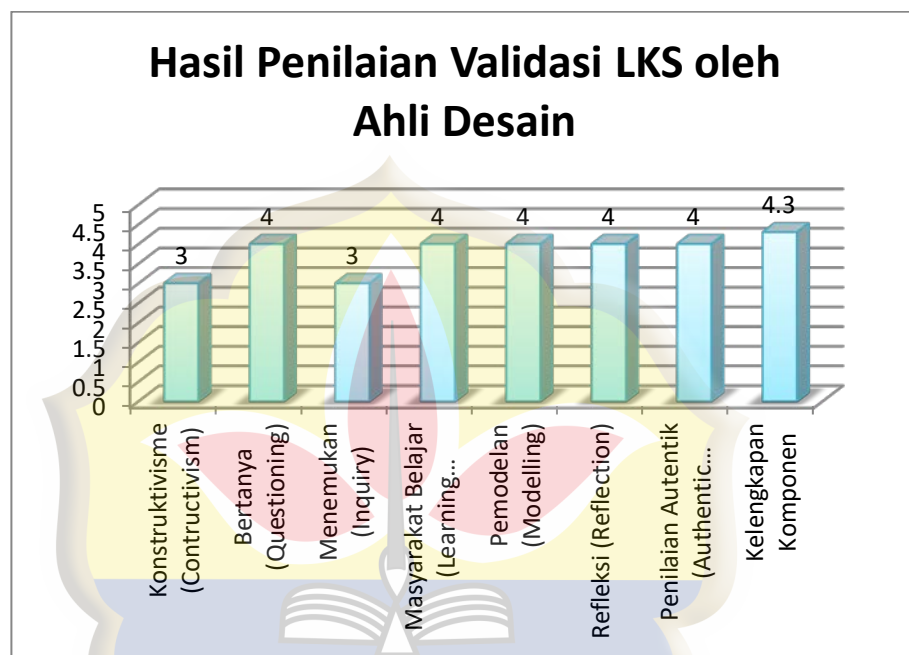


Diagram 2. Hasil Penilaian Validasi LKS oleh Ahli Desain

Berdasarkan diagram batang di atas, diketahui skor rata-rata setiap aspeknya dari penilaian validasi LKS oleh ahli desain memuat rentang skor 0-5. Diuraikan dari diagram tersebut skor rata-rata tertinggi terdapat pada aspek kelengkapan komponen dengan skor 4, diikuti dengan aspek komponen CTL yaitu, aspek bertanya, aspek masyarakat belajar, pemodelan, aspek refleksi dan aspek penilaian autentik dengan skor rata-rata 4. Menurut Widoyoko (2015: 238), data tersebut dikonversikan menjadi data kualitatif maka dikategorikan “Baik”. Sedangkan diurutan terendah terdapat aspek *konstruktivisme* dan *inquiry* dengan skor 3.

Menurut Widoyoko, data tersebut dikonversikan menjadi data kualitatif maka dikategorikan “Cukup Baik”.

Penilaian yang diperoleh dapat pula diketahui presentase kevalidan untuk tiap-tiap aspek. Hasil tersebut yaitu aspek kelengkapan komponen dengan presentase 86,67%, aspek komponen CTL yaitu, aspek bertanya, aspek masyarakat belajar, pemodelan, aspek refleksi dan aspek penilaian autentik dengan presentase 80% serta diurutkan terendah terdapat aspek konstruktivisme dan *inquiry* dengan presentase 60%. Berdasarkan hasil penilaian tersebut diperoleh kualitas LKS dari segi desain dinyatakan valid dengan presentase keseluruhan 78%.

c. Ahli Media

Validasi oleh ahli media bertujuan untuk memperoleh saran dan masukan mengenai media yang disajikan di dalam LKS. Validasi media ini juga digunakan untuk memperbaiki serta menyempurnakan LKS. Penilaian validasi media dilakukan oleh satu dosen selaku ahli media yaitu Bapak Zulyadaini, M.Pd.

Sama halnya dengan hasil penilaian oleh ahli desain, Hasil penilaian validasi LKS oleh ahli media dilakukan dua kali pengisian angket penilaian. Penilaian pertama terdapat beberapa koreksi perbaikan dengan rata-rata skor 2,66 dan dalam kategori “cukup baik”. Sehingga peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dan komentar yang diberikan. Setelah itu didapat penilaian pada angket kedua dengan rata-rata secara keseluruhan 4,48 dikategorikan “sangat baik”.. Adapun penilaian LKS

oleh ahli media dapat diketahui dari setiap aspek. Berikut disajikan diagram batang hasil penilaian LKS oleh ahli media.

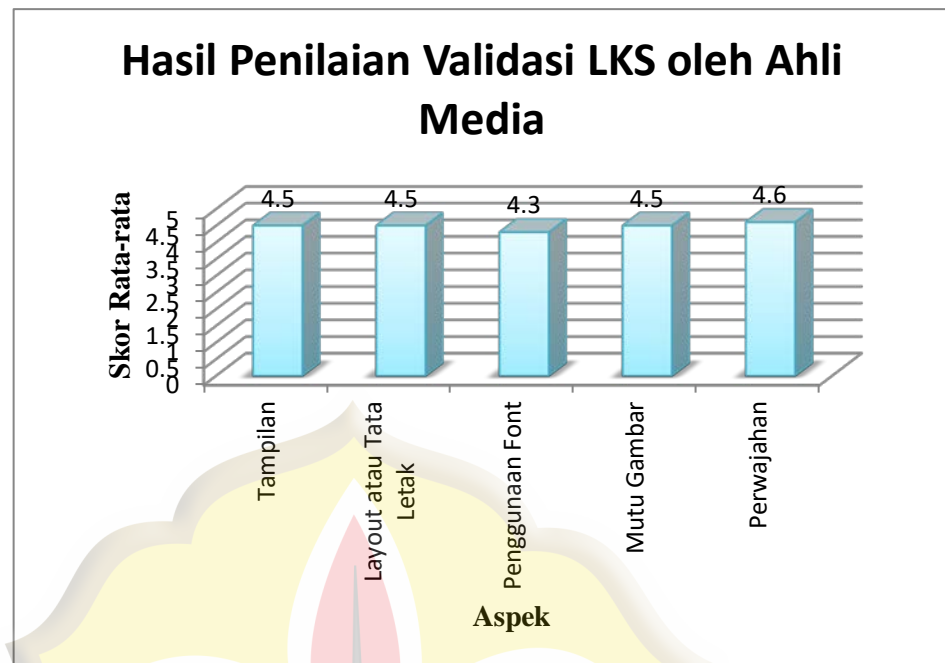


Diagram 3. Hasil Penilaian Validasi LKS oleh Ahli Media

Berdasarkan diagram batang di atas, diketahui skor rata-rata setiap aspeknya dari penilaian validasi LKS oleh ahli media memuat rentang skor 0-5. Diuraikan dari grafik tersebut skor rata-rata tertinggi terdapat pada aspek perwajahan dengan skor 4,6, diikuti dengan aspek tampilan, aspek *layout* atau tata letak, dan aspek mutu gambar dengan skor 4,5, dan diurutan terendah terdapat aspek penggunaan *font* dengan skor 4,3. Menurut Widoyoko, data tersebut dikonversikan menjadi data kualitatif maka dikategorikan “Baik”.

Penilaian yang diperoleh dapat pula diketahui presentase kevalidan untuk tiap-tiap aspek. Hasil tersebut yaitu aspek perwajahan dengan presentase 93,33%, aspek tampilan, aspek *layout* atau tata letak, dan aspek mutu gambar dengan presentase 90% serta aspek penggunaan

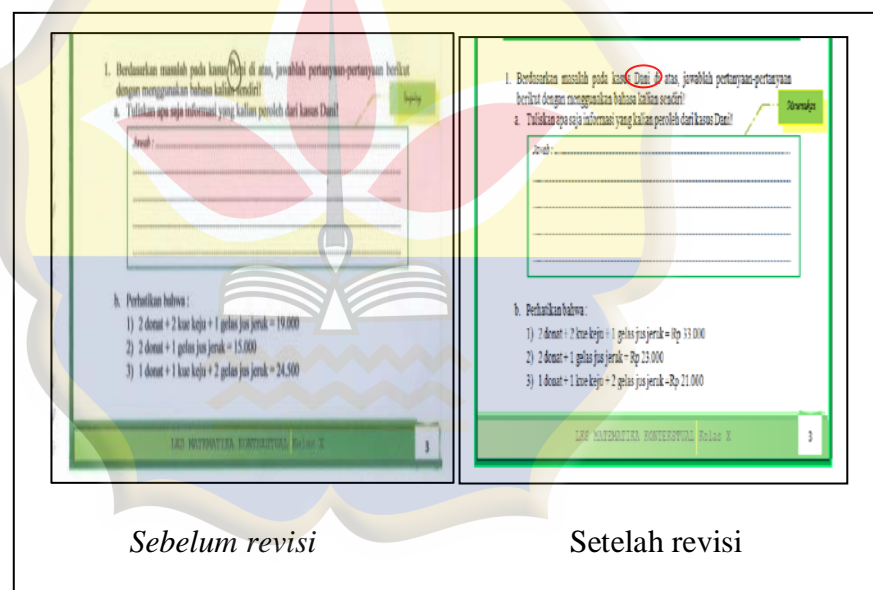
font dengan presentase 86,67%. Berdasarkan hasil penilaian tersebut diperoleh kualitas LKS dari segi materi dinyatakan valid dengan presentase keseluruhan 90%.

3) Revisi

Hasil validasi menyatakan LKS layak diujicobakan sesuai saran validator. Berikut adalah hal-hal yang perlu direvisi oleh peneliti setelah melakukan validasi oleh ahli materi, ahli desain dan ahli media.

a. Revisi oleh Ahli Materi

1. Penulisan nama yang tidak konsisten. Revisi dilakukan dengan menyesuaikan penulisan nama pada soal



Gambar 14. Tampilan revisi 1 oleh ahli materi

2. Penulisan nama Andi sebaiknya diawali dengan huruf kapital. Revisi dilakukan dengan memperbaiki penulisan nama Andi.



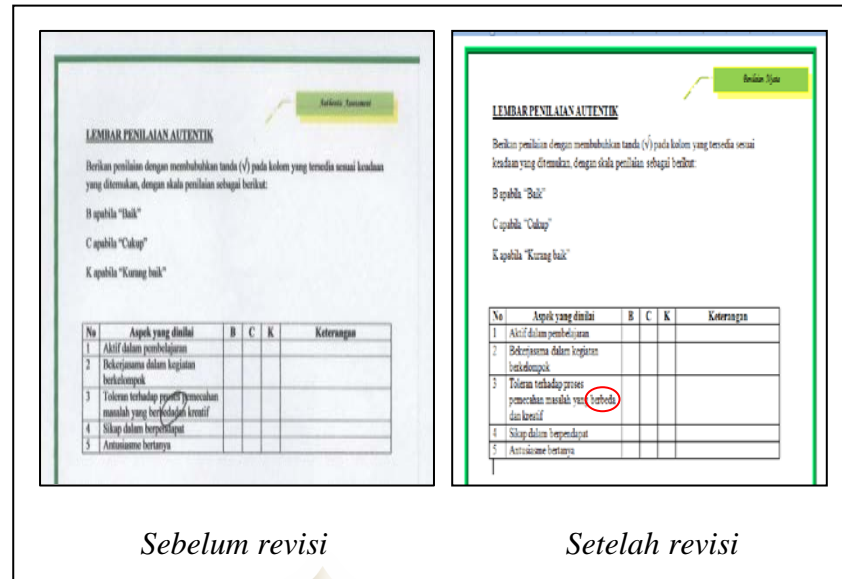
Gambar 15. Tampilan Revisi 2 oleh Ahli Materi

3. Kesalahan penulisan kata “dengan”. Penulisan nominal angka pada harga seharusnya menggunakan tanda titik. Revisi dilakukan dengan memperbaiki kesalahan penulisan kata “dengan” serta memperbaiki penulisan nominal harga dengan tepat.



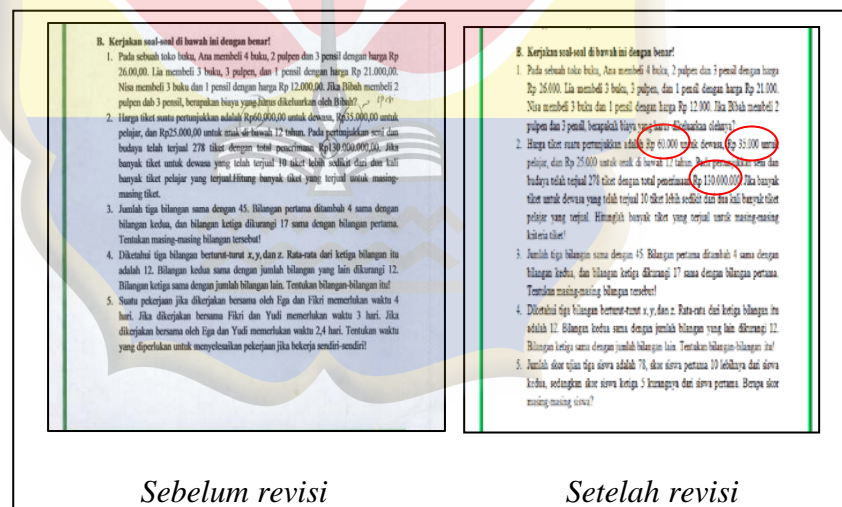
Gambar 16. Tampilan revisi 3 oleh ahli materi

4. Pada kolom penilaian autentik sebaiknya diberi spasi diantara kata “berbeda” dan kata “dan”. Revisi dilakukan dengan memperbaiki kesalahan penulisan.



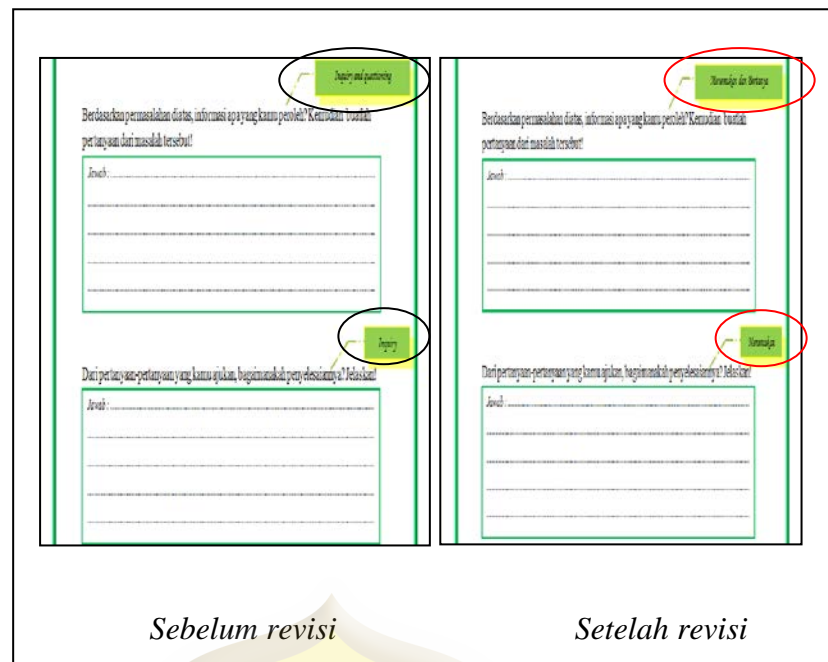
Gambar 17. Tampilan revisi 4 oleh ahli materi

5. Pada soal uji kompetensi bagian B penulisan nominal harga kurang tepat, karena tidak terdapat spasi diantara Rp dan angka. Revisi dilakukan dengan memberikan spasi pada Rp dan angka.



Gambar 18. Tampilan revisi 5 oleh ahli materi

6. Penulisan pada langkah pengerjaan LKS atau komponen dari pendekatan CTL sebaiknya menggunakan Bahasa Indonesia. Revisi dilakukan dengan mengubah kata pada komponen CTL dengan Bahasa Indonesia.



Gambar 19. Tampilan revisi 6 oleh ahli materi

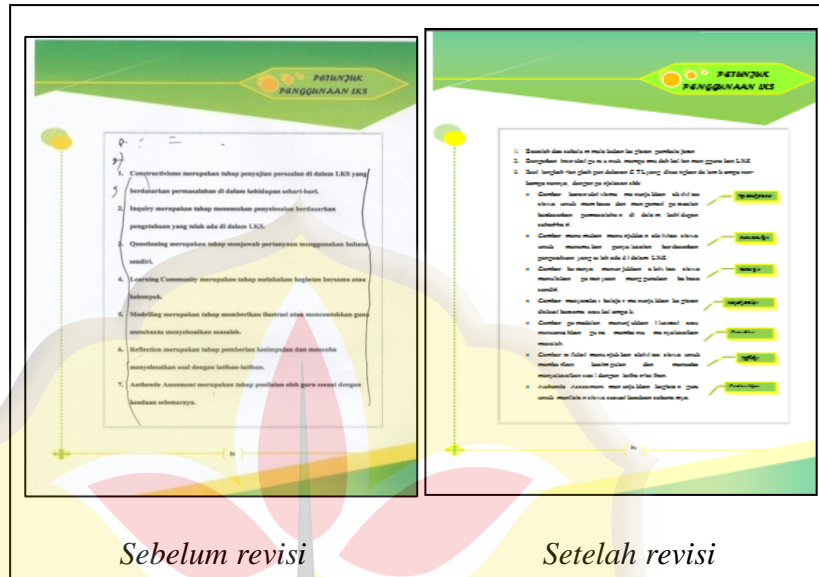
7. Penulisan judul Aplikasi Matematika sebaiknya lebih di spesifikkan lagi, agar siswa mengetahui aplikasi tersebut ditujukan pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Revisi dilakukan dengan menambah kalimat persamaan linear tiga variabel pada judul aplikasi matematika.



Gambar 20. Tampilan revisi 7 oleh ahli materi

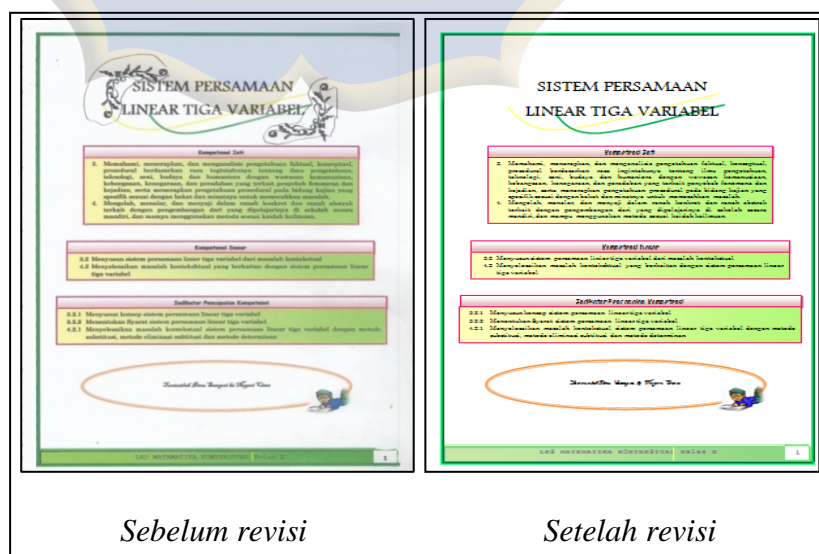
b. Revisi oleh Ahli Desain

1. Petunjuk penggunaan LKS sebaiknya lebih spesifik dan gunakan rata kanan-kiri. Revisi dilakukan dengan menambahkan petunjuk yang lebih spesifik dan gambar sebagai penunjang pemahaman siswa dalam menggunakan LKS.



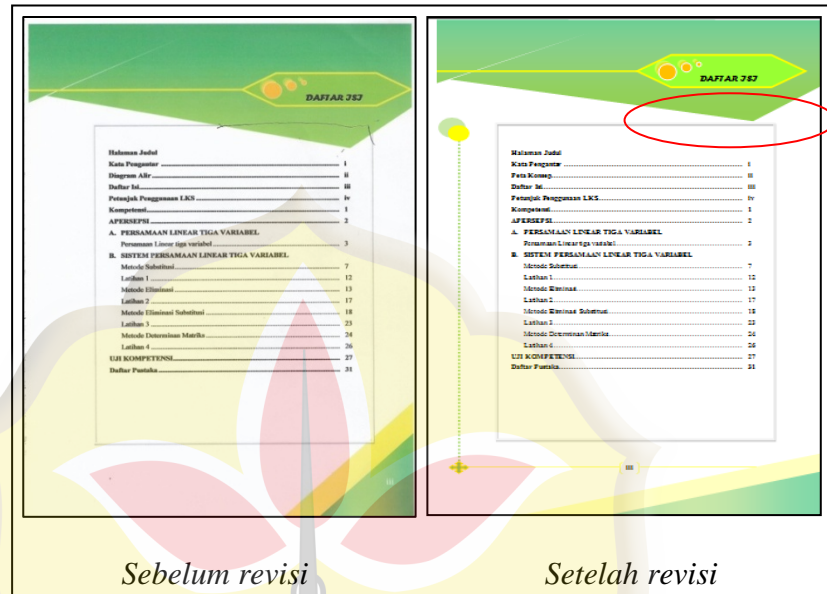
Gambar 21. Tampilan revisi 1 oleh ahli desain

2. Penggunaan gambar pada judul kurang tepat. Revisi dilakukan dengan menghilangkan gambar.



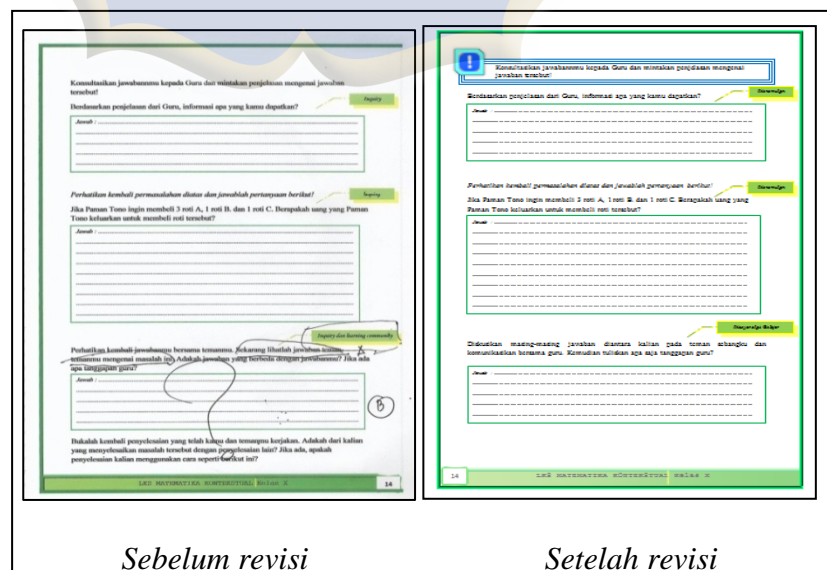
Gambar 21. Tampilan revisi 2 oleh ahli desain

3. Desain tampilan pada judul kata pengantar, daftar isi, peta konsep dan petunjuk penggunaan LKS sebaiknya tidak berhimpit dengan kotak sebagai isi dari kata pengantar, daftar isi, peta konsep dan petunjuk penggunaan LKS. Revisi dilakukan dengan menggeser ke atas desain tampilan pada judul.



Gambar 23. Tampilan revisi 3 oleh ahli desain

4. Soal pada latihan tidak menggambarkan *learning community*. Revisi dilakukan dengan memperbaiki soal.



Gambar 24. Tampilan revisi 4 oleh ahli desain

c. Revisi oleh Ahli Media

1. *Margin* kiri sebaiknya digeser ke kanan sejauh 0,5 cm untuk ruang penjilidan LKS. Revisi dilakukan dengan menggeser margin kiri sejauh 0,5 cm.



Gambar 25. Tampilan revisi 1 oleh ahli media

2. Penggunaan warna pada penulisan judul “Sistem persamaan Linear Tiga Variabel” sebaiknya dirubah agar dapat terlihat jelas. Revisi dilakuakn dengan merubah warna pada tulisan “Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel” menjada warna merah.



Gambar 26. Tampilan revisi 2 oleh ahli media

3. Penamaan persamaan (1) disejajarkan dengan persamaan (2) dan persamaan (3). Revisi dilakukan dengan mensejajarkan persamaan (1).

Sebelum revisi *Setelah revisi*

Gambar 27. Tampilan revisi 3 oleh ahli desain

4. Penulisan judul daftar pustaka sebaiknya tidak terlalu besar dan digunakan *style* huruf biasa.

Sebelum revisi *Setelah revisi*

Gambar 28. Tampilan revisi 4 oleh ahli desain

4.1.4 Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah LKS selesai divalidasi oleh validator, tahapan selanjutnya adalah melakukan uji coba LKS. Uji coba LKS dilaksanakan di SMA Negeri 9 Kota Jambi pada kelas X MIA. Uji coba ini dilakukan pada 3 tahap, yaitu uji coba

perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Berikut penjelasan dari ketiga tahapan tersebut:

a. Uji Coba Perorangan

Uji coba perorangan dilakukan oleh siswa pada 3 kelas berbeda, yaitu kelas X MIA1, X MIA 2, dan X MIA 3. Masing-masing kelas dipilih satu siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Pengambilan siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda itu didasarkan pada nilai siswa dan juga hasil wawancara guru matematika. Peneliti mengambil siswa dengan kemampuan tinggi pada kelas X MIA 1, siswa dengan kemampuan sedang pada kelas X MIA 2, dan siswa dengan kemampuan rendah pada kelas X MIA 3. Hasil dari uji coba perorangan diketahui rata-rata keseluruhan adalah 4,48 yang dikategorikan **sangat baik**. Selain itu dapat pula diketahui kriteria penilaian per aspeknya. Berikut disajikan diagram batang hasil penilaian evaluasi pada uji coba lapangan

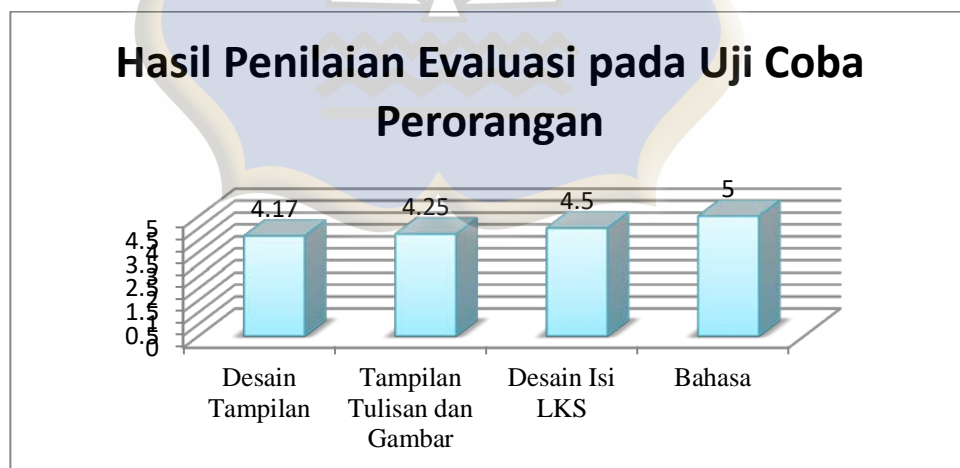


Diagram 4. Hasil Penilaian Evaluasi pada Uji Coba Perorangan

Berdasarkan diagram batang di atas dapat diuraikan (1) aspek desain tampilan dengan rata-rata skor 4,17 dengan kriteria baik (2) aspek tampilan tulisan dan

gambar dengan rata-rata skor 4,25 dengan kriteria sangat baik (3) aspek desain isi LKS dengan rata-rata skor 4,50 dengan kriteria sangat baik, dan (4) aspek bahasa dengan rata-rata skor 5 dengan kriteria sangat baik. Presentase keseluruhan aspek yaitu 87% sehingga kelayakkan LKS dikategorikan sangat layak.

b. Uji Coba Kelompok Kecil

Sama seperti uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dilakukan oleh siswa dengan 3 kelas berbeda, yaitu kelas X MIA 1, X MIA 2, dan X MIA 3. Masing-masing kelas dipilih 2 orang siswa dengan tingkat kemampuan berbeda. Pada kelas X MIA 1 dipilih anak dengan kemampuan sedang dan rendah, pada kelas X MIA 2 dipilih anak dengan kemampuan tinggi dan rendah, sedangkan kelas X MIA 3 dipilih anak dengan kemampuan tinggi dan sedang. Hasil dari uji coba kelompok kecil diketahui rata-rata keseluruhan adalah 4,04 yang dikategorikan **baik**. Selain itu dapat pula diketahui kriteria penilaian per aspeknya. Berikut disajikan diagram batang hasil penilaian evaluasi pada uji coba kelompok kecil.

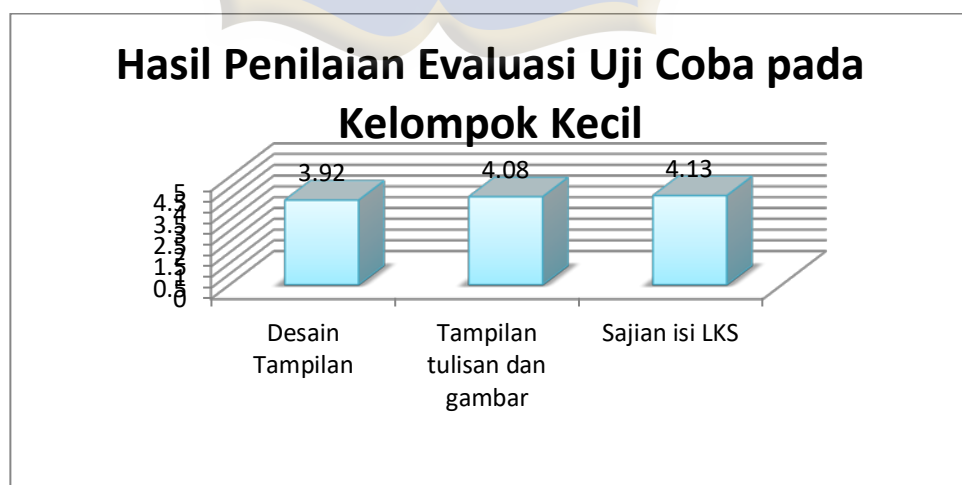


Diagram 5. Hasil Penilaian Evaluasi pada Uji Coba Kelompok Kecil

Berdasarkan diagram batang diatas dapat diuraikan (1) aspek desain tampilan dengan rata-rata skor 3,92 dengan kriteria baik (2) aspek tampilan tulisan dan gambar dengan rata-rata skor 4,08 dengan kriteria baik (3) aspek sajian isi LKS dengan rata-rata skor 4,13 dengan kriteria baik. Presentase keseluruhan aspek yaitu 81% sehingga kelayakkan LKS dikategorikan **sangat layak**.

c. Uji Coba Lapangan

Pada uji coba lapangan, LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diberikan di kelas sesungguhnya oleh penulis, yaitu pada kelas X MIA 2 SMA N 9 Kota Jambi. Kemudian siswa X MIA 2 diberikan angket penilaian LKS untuk mengetahui komentar dan tanggapan mengenai LKS yang dikembangkan. Komentar dan tanggapan siswa digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan LKS yang dikembangkan. Hasil dari uji coba kelompok lapangan diketahui rata-rata keseluruhan adalah 4,07 yang dikategorikan **baik**. Selain itu dapat pula diketahui kriteria penilaian per aspeknya. Berikut disajikan diagram batang hasil penilaian evaluasi pada uji coba lapangan.

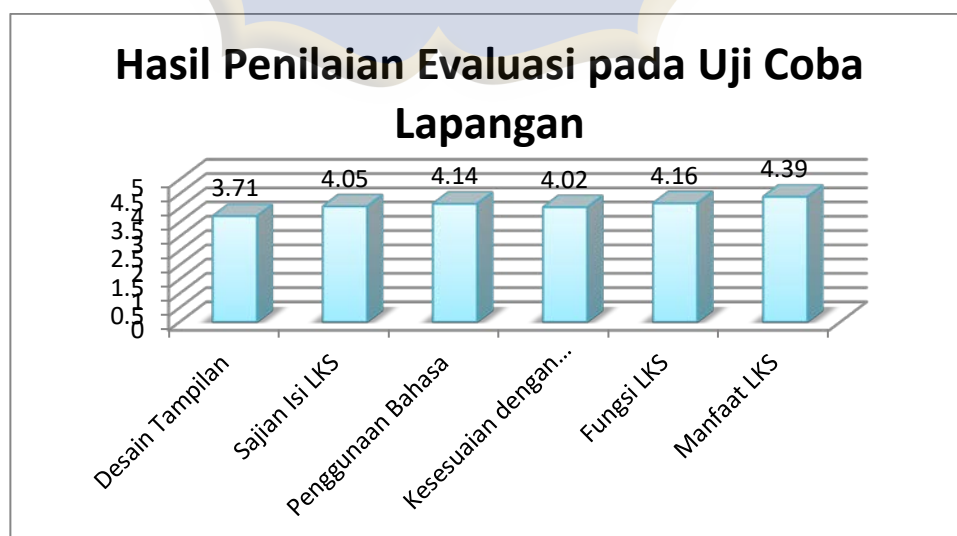


Diagram 6. Hasil Penilaian Evaluasi pada Uji Coba Lapangan

Berdasarkan diagram batang diatas dapat diuraikan (1) aspek desain tampilan dengan rata-rata skor 3,71 dengan kriteria baik (2) aspek tampilan tulisan dan gambar dengan rata-rata skor 4,05 dengan kriteria baik (3) aspek sajian isi LKS dengan rata-rata skor 4,12 dengan kriteria baik (4) aspek sajian isi LKS dengan rata-rata skor 4,02 dengan kriteria baik (5) aspek sajian isi LKS dengan rata-rata skor 4,16 dengan kriteria baik, dan (6) aspek sajian isi LKS dengan rata-rata skor 4,39 dengan kriteria baik. Presentase keseluruhan aspek yaitu 84% sehingga kelayakkan LKS dikategorikan **sangat layak**.

Setelah LKS direvisi dan dinyatakan layak oleh validator, LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diimplementasikan di kelas sesungguhnya, yaitu kelas X MIA 2 SMAN 9 Kota Jambi, dengan jumlah siswa 34 orang. LKS tersebut diujicobakan pada tanggal 6 September 2017 sampai 27 September 2017 dengan 5 kali pertemuan dan 2 kali pertemuan untuk dilaksanakannya *pre-test* dan *post-test*.

a. Pertemuan ke 1

Pada awal pertemuan, tepatnya tanggal 6 september 2017, peneliti melakukan *pre-test* pada siswa, untuk mengetahui kemampuan awal sebelum menggunakan LKS persamaan linear tiga variabel dengan pendekatan CTL.

b. Pertemuan ke 2

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 7 september 2017. Pada pertemuan ini diawali dengan kegiatan pendahuluan, dimana peneliti mengawali proses pembelajaran dengan berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Kemudian peneliti menyajikan tujuan pembelajaran agar dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa serta mengingatkan kembali materi

prasyarat yaitu SPLDV dengan tujuan dapat mengkonstruksi pemahaman siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti membagikan LKS dengan pendekatan CTL. Setelah LKS dibagikan, siswa diinstruksikan untuk mengamati masalah 1 bersama teman sebangkunya untuk mengetahui konsep awal SPLTV. Kemudian siswa mendiskusikan dan menyelesaikan soal pada masalah 2 dengan sub pokok penyelesaian SPLTV dengan metode substitusi.

Kemudian, pada kegiatan penutup, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah itu, peneliti memberikan informasi tentang topik yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan kemudian menutup pembelajaran.

c. Pertemuan ke 3

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 13 september 2017. Pertemuan ini diawali dengan kegiatan pendahuluan, dimana peneliti mengawali proses pembelajaran dengan berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Kemudian peneliti menyajikan tujuan pembelajaran agar dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa serta mengingatkan kembali materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya dengan tujuan dapat mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.

Pada kegiatan inti, siswa diinstruksikan untuk mengamati masalah 3 bersama teman sebangkunya untuk mengetahui konsep penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi. Kemudian siswa mendiskusikan dan menyelesaikan soal pada masalah 3 dengan sub pokok penyelesaian SPLTV dengan metode eliminasi.

Kemudian, pada kegiatan penutup, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah itu, peneliti memberikan informasi tentang topik yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan kemudian menutup pembelajaran.

d. Pertemuan ke 4

Pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 14 september 2017. Pertemuan ini diawali dengan kegiatan pendahuluan, dimana peneliti mengawali proses pembelajaran dengan berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Kemudian peneliti menyajikan tujuan pembelajaran agar dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa serta mengingatkan kembali materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya dengan tujuan dapat mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.

Pada kegiatan inti, peneliti membagi siswa kedalam beberapa kelompok dengan 3-4 siswa dalam satu kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen. Kemudian setiap kelompok mengerjakan soal diskusi pada LKS berbasis CTL pada hal 21. Kegiatan diskusi berjalan secara kondusif. Setelah siswa melakukan kegiatan diskusi bersama kelompoknya, peneliti meminta perwakilan dari siswa untuk menyajikan/mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok yang lainnya memperhatikan dan menanggapi.

Kemudian, pada kegiatan penutup, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah itu, peneliti memberikan informasi tentang topik yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan kemudian menutup pembelajaran.

e. Pertemuan ke 5

Pertemuan kelima dilaksanakan pada tanggal 20 september 2017. Pertemuan ini diawali dengan kegiatan pendahuluan, dimana peneliti mengawali proses pembelajaran dengan berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Kemudian peneliti menyajikan tujuan pembelajaran agar dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa serta mengingatkan kembali materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya dengan tujuan dapat mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.

Pada kegiatan inti, siswa diinstruksikan untuk mengamati ringkasan materi dan contoh soal pada materi penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode determinan. Kemudian siswa bersama teman sebangkunya diinstruksikan untuk mendiskusikan dan menyelesaikan soal pada latihan 4 dengan sub pokok penyelesaian SPLTV dengan metode determinan.

Kemudian, pada kegiatan penutup, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah itu, peneliti memberikan informasi tentang topik yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan kemudian menutup pembelajaran.

f. Pertemuan ke 6

Pada pertemuan ke enam, tepatnya tanggal 27 September 2017 dilakukan *post-test* untuk mengetahui prestasi belajar siswa selama menggunakan LKS berbasis CTL pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. *Post-test* ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan LKS.

4.1.5 Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilaksanakan disemua tahap pada model ADDIE, mulai dari tahap *analysis*, *design*, *development*, sampai tahap *implementation*. Pada tahap *analysis* dan tahap *design* evaluasi dilakukan dengan melakukan bimbingan kepada pembimbing skripsi terhadap hasil yang diperoleh dari tahap *analysis* dan *design* sedangkan evaluasi pada tahap *development* dilakukan dengan melihat komentar/tanggapan pada angket dari hasil pelaksanaan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan guna dilakukannya perbaikan terhadap lembar kerja siswa sehingga layak digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Evaluasi pada tahap implementasi dilakukan dengan membandingkan hasil pembelajaran yang telah dicapai siswa dengan tujuan pembelajaran. Dengan kata lain evaluasi ini digunakan juga untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik. Evaluasi ini diawali dengan melakukan analisis data penelitian yang diperoleh dari pengisian instrumen penilaian untuk mengetahui kelayakan LKS dilihat dari segi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan serta efektivitas LKS. Berikut penjabaran dari hasil analisis data yang menunjukkan kelayakan LKS dilihat dari segi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

1) Analisis Data Kevalidan

Data hasil validasi oleh validator sebagai ahli materi, ahli desain dan ahli media digunakan untuk menentukan kevalidan LKS dengan pendekatan CTL pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Data yang diperoleh kemudian dianalisis. Berikut hasil analisis dari data yang diperoleh:

a) Hasil Validasi oleh Ahli Materi

Tabel 13. Hasil Validasi oleh Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	No Butir	Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Keseluruhan	Kriteria
1	Kelayakan Isi	1,2,3,4,5,6,7	29	4,14	4,13	Baik
2	Kebahasaan	8,9,10,11	17	4,25		
3	Sajian	12,13,14	12	4		
Total			58			

Berdasarkan data tersebut, diperoleh skor rata-rata keseluruhan **4,13**

dengan kriteria baik. Penilaian yang diperoleh dapat pula diketahui presentase kevalidan secara keseluruhan yaitu 82,62% yang dinyatakan **valid**.

b) Hasil Validasi oleh Ahli Desain

Tabel 14. Hasil Validasi oleh Ahli Desain

No	Aspek yang dinilai	No Butir	Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Keseluruhan	Kriteria
1	Konstruktivisme (Constructivism)	1	3	3	3,78	Baik
2	Kebahasaan (Questioning)	2	4	4		
3	Menemukan (Inquiry)	3	3	3		
4	Masyarakat Belajar (Learning Community)	4	4	4		
	Pemodelan (Modelling)	5	4	4		
6	Refleksi (Reflection)	6	4	4		
7	Penilaian Autentik (Authentic Assesment)	7	4	4		
8	Kelengkapan Komponen	8,9,10	13	4,3		
Total Skor			39			

Berdasarkan data tersebut, diperoleh skor rata-rata keseluruhan **3,78** dengan kriteria **baik**. Penilaian yang diperoleh dapat pula diketahui presentase kevalidan secara keseluruhan yaitu 78% yang dinyatakan **valid**.

c) Hasil Validasi oleh Ahli media

Tabel 15. Hasil Validasi oleh Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	No Butir	Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Keseluruhan	Kriteria
1	Tampilan	1,2,3,4,5,6	27	4,5	4,48	Sangat Baik
2	Layout atau Tata Letak	7,8	9	4,5		
3	Penggunaan Font	9,10,11	13	4,3		
4	Mutu Gambar	12,13	9	4,5		
5	Perwajahan	14,15,16	14	4,6		
Total Skor			72			

Berdasarkan data tersebut, diperoleh skor rata-rata keseluruhan **4,48** dengan kriteria **baik**. Penilaian yang diperoleh dapat pula diketahui presentase kevalidan secara keseluruhan yaitu 90% yang dinyatakan **valid**.

Dari hasil validasi ketiga validator, dapat disimpulkan kualitas LKS berbasis *contextual teaching and learning*, baik itu dari segi materi, desain dan media, dinyatakan valid.

2) Analisis Data Kepraktisan

Data dari hasil uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan dianalisis untuk mengetahui kepraktisan LKS dengan pendekatan CTL pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Berikut disajikan hasil dari analisis data yang diperoleh.

a) Hasil Analisis pada Uji Coba Perorangan

Tabel 16. Hasil Analisis pada Uji Coba Perorangan

Kriteria Penilaian (Aspek)	Butir Pertanyaan Ke	Responden Ke			Jumlah Skor	Rata-Rata Skor
		1	2	3		
Desain Tampilan	1	3	4	5	12	4,00
	2	4	4	5	13	4,33
Jumlah Rata-rata Skor						8,33
Rata-rata Skor						4,17
Kriteria						Baik
Tampilan Tulisan dan Gambar	3	4	4	4	12	4,00
	4	5	4	4	13	4,33
	5	5	3	5	13	4,33
	6	4	4	5	13	4,33
Jumlah Rata-rata Skor						17
Rata-rata Skor						4,25
Kriteria						Sangat Baik
Desain Isi LKS	7	4	5	5	14	4,67
	8	4	5	4	13	4,33
Jumlah Rata-rata Skor						9
Rata-rata Skor						4,50
Kriteria						Sangat Baik
Bahasa	9	5	5	5	15	5
Jumlah Rata-rata Skor						5
Rata-rata Skor						5
Kriteria						Sangat Baik

Berdasarkan data tersebut diperoleh skor rata – rata aspek keseluruhan adalah **4,48** dengan kriteria “baik”. Penilaian yang diperoleh dapat pula diketahui presentase kepraktisan secara keseluruhan yaitu 87% yang dinyatakan praktis, sehingga disimpulkan LKS layak digunakan dikelas sesungguhnya.

b) Hasil Analisis pada Uji coba kelompok kecil

Tabel 17. Hasil Analisis pada Uji coba kelompok kecil

Kriteria Penilaian (Aspek)	Butir Pertanyaan Ke	Responden Ke						Jumlah Skor	Rata-Rata Skor
		1	2	3	4	5	6		
Desain Tampilan	1	5	3	3	4	5	5	25	4,17
	2	4	3	4	2	5	4	22	3,67
Jumlah Rata-rata Skor									7,83
Rata-rata Skor									3,92
Kriteria									Baik
Tampilan Tulisan dan Gambar	3	5	4	4	5	4	3	25	4,17
	4	4	5	4	4	4	3	24	4,00
	5	5	4	4	3	5	4	25	4,17
	6	4	4	3	5	4	4	24	4,00
Jumlah Rata-rata Skor									16,33
Rata-rata Skor									4,08
Kriteria									Baik
Sajian Isi LKS	7	5	4	4	4	4	3	24	4,00
	8	4	4	4	4	4	4	24	4,00
	9	4	4	5	4	5	3	25	4,17
	10	5	4	4	4	5	4	26	4,33
Jumlah Rata-rata Skor									16,50
Rata-rata Skor									4,13
Kriteria									Baik

Berdasarkan data tersebut diperoleh skor rata – rata aspek keseluruhan adalah **3,03** dengan kriteria “baik”. Penilaian yang diperoleh dapat pula diketahui presentase kepraktisan secara keseluruhan yaitu 81% yang dinyatakan praktis, sehingga disimpulkan LKS layak digunakan dikelas sesungguhnya.

c) Hasil Analisis Uji Coba Lapangan

Berikut data yang diperoleh dari angket uji coba lapangan yang diujicobakan kepada 34 siswa:

Tabel 18. Hasil Analisis Uji Coba Lapangan

Aspek	No Butir	Skor Rata - rata Aspek	Kriteria
Desain Tampilan	1	3,71	Praktis
Sajian Isi LKS	2,3,4	4,05	Praktis
Penggunaan Bahasa	5	4,14	Praktis
Kesesuaian dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)	6,7,8	4,02	Praktis
Fungsi LKS	9,10,11	4,16	Praktis
Manfaat LKS	12,13,14	4,39	sangat praktis
Skor rata - rata keseluruhan		4,15	Praktis

Berdasarkan data tersebut diperoleh skor rata – rata aspek keseluruhan adalah **4,15** sehingga LKS dinyatakan **praktis**. Penilaian yang diperoleh dapat pula diketahui presentase kepraktisan secara keseluruhan yaitu 84% yang dinyatakan praktis.

Dari hasil ketiga ujicoba, dapat disimpulkan kualitas LKS berbasis *contextual teaching and learning*, dinyatakan praktis atau layak digunakan.

3) Analisis Data Keefektifan

Efektifitas LKS dilihat dari hasil perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh siswa. Pre-test dilakukan sebelum siswa diberi pembelajaran mengenai materi SPLTV yaitu pada tanggal 6 Agustus 2017. Sedangkan post-test diberikan setelah siswa diberi pembelajaran materi SPLTV dengan menggunakan LKS berbasis CTL pada tanggal 27 Agustus 2017. Hasil dari pelaksanaan pre-test dan post-test diketahui t hitung (t) sebesar 15,37 dan t tabel (t_0) sebesar 2,03 sehingga $t > t_0$ yang berarti hipotesis diterima dan dinyatakan terdapat

perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*. Dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh menunjukkan peningkatan yang signifikan sehingga LKS dinyatakan efektif.

Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika kelas X materi sistem persamaan linear tiga variabel dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki kualitas **sangat valid, praktis dan sangat efektif**.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan, diketahui langkah-langkah penyusunan dan pengembangan LKS, yaitu Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Pada tahap analisis peneliti melakukan analisis kebutuhan meliputi analisis kompetensi, analisis materi dan analisis karakteristik siswa. Dari analisis kompetensi diketahui SMAN 9 kota jambi menggunakan kurikulum 2013 revisi 2016. Analisis kurikulum yang dilakukan mencakup identifikasi kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Sehingga dapat diketahui penyusunan LKS berdasarkan analisis kompetensi yang diperoleh.

Berdasarkan hasil analisis kompetensi yang diperoleh, pada analisis materi peneliti mengawali dengan mengidentifikasi materi – materi yang ada di silabus, kemudian menganalisis materi – materi tersebut yang sekiranya cocok dengan basis yang dipilih, yaitu *Contextual Teaching and Learning* (CTL), kemudian peneliti memilih materi sistem persamaan linear tiga variabel. Hal ini sesuai

dengan hasil wawancara peneliti pada guru matematika bahwa materi persamaan linear tiga variabel dapat dikaitkan dalam kehidupan sehari – hari. Sehingga, peneliti memilih materi sistem persamaan linear tiga variabel karena cocok dikembangkan menjadi sebuah bahan ajar LKS dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Adapun hasil analisis karakteristik siswa diperoleh dari hasil wawancara guru dan observasi langsung dikelas. Hasil analisis ini diperoleh bahwa sebagian siswa belum dapat mengubah masalah kedalam bentuk matematika, siswa masih membutuhkan bantuan guru atau media dalam kegiatan pembelajaran dan juga banyak siswa yang beranggapan matematika itu sulit, sehingga siswa kurang termotivasi untuk memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan CTL pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dengan harapan dapat mengajak siswa lebih aktif dan mandiri dalam pembelajaran serta dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Dalam tahap desain, peneliti melakukan persiapan pembuatan produk, perancangan kerangka dasar LKS dan perancangan instrumen penilaian. Pada tahap persiapan produk, peneliti mengumpulkan sumber-sumber bahan ajar sebagai acuan penulis mengembangkan produk yang akan dikembangkan.

Dalam perancangan instrumen penilaian disusun beberapa garis besar instrumen yang sesuai dengan tujuan pengukuran, yaitu mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan LKS. Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar validasi LKS, lembar evaluasi dan soal *test*.

Lembar penilaian validasi LKS terdiri dari lembar validasi oleh ahli materi, ahli desain dan ahli media. Lembar penilaian LKS yang disusun peneliti didasarkan pada skor 1-5 dimana dijabarkan pada kriteria skor 5 “sangat sesuai”, skor 4 “sesuai” skor 3 “cukup sesuai” skor 2 “kurang sesuai” dan skor 1 “sangat tidak sesuai”. Lembar validasi oleh ahli materi dibuat peneliti meliputi 3 aspek dengan 14 butir pernyataan. Lembar validasi oleh ahli desain meliputi 8 aspek dengan 10 butir pernyataan dan lembar validasi oleh ahli media meliputi 5 aspek dengan 16 butir pernyataan.

Lembar evaluasi terdiri dari lembar evaluasi uji perorangan, lembar evaluasi uji kelompok kecil, dan lembar evaluasi uji lapangan. Lembar evaluasi uji perorangan meliputi 3 aspek dengan 9 butir pernyataan, lembar evaluasi uji kelompok kecil meliputi 3 aspek dengan 10 butir pernyataan dan lembar evaluasi uji lapangan meliputi 6 aspek dengan 14 butir pernyataan.

Sedangkan soal *test* terdiri dari soal *pre-test* dan *post-test* yang terdiri dari 5 butir soal yang dibuat berdasarkan kompetensi dasar dan indikator soal. Soal *test* ini digunakan untuk mengukur keefektifan bahan ajar yang dikembangkan.

Dalam tahap pengembangan, dilakukan dengan membuat produk LKS dengan di dasarkan pada kurikulum, kompetensi dasar dan indikator. Kemudian menentukan alat penilaian dan memperhatikan struktur LKS meliputi judul, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, peta konsep, latihan dan penilaian.

Setelah LKS tersusun, selanjutnya dilakukan validasi LKS oleh dosen sebagai validator. Berdasarkan hasil dari penilaian validator, didapat LKS layak diujicobakan dengan revisi. Hasil validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan

LKS. LKS diujicobakan melalui tiga tahap yaitu uji perorangan, uji kelompok kecil dan uji lapangan. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelayakkan LKS berdasarkan aspek kepraktisan.

Dalam tahap implementasi, LKS yang telah direvisi kemudian diujicobakan kepada kelas sesungguhnya, yaitu kelas X MIA 2 SMAN 9 Kota Jambi, yang dilakukan pada tanggal 6 September 2017 sampai 27 September 2017 dengan 5 kali pertemuan kegiatan pembelajaran menggunakan LKS dan 2 kali pertemuan untuk dilaksanakannya *pre-test* dan *post-test*. Pada awal pertemuan pada tanggal 6 September 2017 diadakan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan LKS berbasis CTL. Pada kegiatan pembelajaran di pertemuan 2 sampai 5 suasana kelas cukup kondusif dan siswa antusias berdiskusi. Kemudian diawal pertemuan pada tanggal 27 september 2017 dilakukan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan LKS berbasis CTL.

Dalam tahap evaluasi, peneliti menganalisis data penelitian yang diperoleh dari pengisian instrumen penilaian. Tujuan dari analisis data ini yaitu untuk mengetahui kelayakkan LKS dilihat dari segi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan serta mengetahui efektivitas LKS. Kelayakkan LKS yang dilihat dari segi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. hasil analisis kevalidan oleh ahli materi dengan presentase keseluruhan 82,62%, analisis kevalidan oleh ahli desain dengan presentase keseluruhan 78%, analisis kevalidan oleh ahli media dengan presentase keseluruhan 90%, sehingga LKS dapat dinyatakan valid. Sedangkan hasil analisis uji coba perorangan diperoleh presentase keseluruhan 87%, analisis uji coba kelompok kecil diperoleh presentase keseluruhan 81%. Hasil analisis uji

coba perorangan dan uji coba kelompok kecil dinyatakan layak digunakan pada kelas sesungguhnya. Sedangkan analisis uji coba lapangan diperoleh presentase keseluruhan 84% yang berarti LKS dinyatakan praktis.

Efektivitas LKS dilihat perbandingan dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh siswa. Hasil pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* diketahui t hitung (t) sebesar 15,37 dan t tabel (t_0) sebesar 2,03 sehingga $t > t_0$ yang berarti hipotesis diterima dan dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* dan *pre-test*. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa efektivitas LKS yang dihasilkan oleh peneliti baik.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa (1) LKS yang dikembangkan sesuai langkah penyusunan dan pengembangan LKS, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi, (2) LKS yang dikembangkan telah memenuhi kevalidan, kepraktisan dan efektivitas.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian pengembangan ini terdapat beberapa keterbatasan penelitian di antaranya :

1. Penelitian pengembangan LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) materi sistem persamaan linear tiga variabel hanya dilaksanakan di satu sekolah yaitu Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Kota Jambi.
2. Biaya yang dikeluarkan selama proses pembuatan lembar kerja siswa (LKS) cukup besar.

3. Lembar kerja siswa (LKS) yang dihasilkan masih termasuk pada pengembangan tingkat pemula yang hanya mencakup satu bab materi yaitu sistem persamaan linear tiga variabel
4. Produk yang dihasilkan memiliki keterbatasan pengembangan yaitu, LKS hanya dinilai oleh 1 ahli materi, 1 ahli media, 1 ahli desain, serta berdasarkan respon dari satu kelas pembelajaran siswa SMA.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan uji coba yang telah dilakukan, penelitian ini telah menghasilkan suatu produk berupa LKS berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pelajaran matematika kelas X SMA materi sistem persamaan linear tiga variabel. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam proses mengembangkan LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X MIA 2 SMAN 9 dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Pada tahap *analysis* dilakukan analisis kompetensi untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di SMA, kemudian dilakukan analisis materi untuk menetapkan kebutuhan dalam pengembangan perangkat pembelajaran dan dilakukan analisis karakteristik siswa. Kemudian setelah itu pada tahap *design* dilakukan dengan mengumpulkan sumber-sumber bahan ajar sebagai acuan penulis mengembangkan LKS dan membuat rancangan kerangka dasar LKS serta membuat rancangan instrumen penilaian. Setelah itu dilanjutkan dengan tahap *development*. Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk dan dilanjutkan dengan validasi oleh tim ahli. Validasi ini terdiri dari validasi isi/materi, validasi desain, dan validasi media. Hasil validasi LKS dalam penelitian ini dikategorikan valid. Validitas tergambar dari hasil penilaian

ahli materi yaitu 4,14 dalam kategori “baik”, penilaian ahli desain yaitu 3,78 dalam kategori “baik” dan penilaian ahli media yaitu 4,48 dalam kategori “sangat baik”. Dari hasil validasi dilakukan revisi terhadap perangkat LKS berdasarkan saran ataupun komentar dari validator. Setelah itu dilanjutkan dengan pelaksanaan uji coba produk. Uji coba produk terdiri dari uji coba perorangan dengan 3 siswa berkemampuan berbeda, yaitu siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hasil pada uji coba perorangan diketahui skor rata-rata keseluruhan 4,15 dalam kategori “baik”. Hasil penilaian uji coba kelompok kecil dilakukan pada 6 siswa yang juga dengan tingkat kemampuan berbeda yaitu tinggi, sedang dan rendah yang masing – masing berjumlah 2 orang diketahui skor rata – rata keseluruhannya 4,04 dalam kategori “baik”. Serta hasil uji coba lapangan pada kelas X MIA 2 diperoleh skor rata – rata keseluruhannya 4,15 dalam kategori “baik”. Tahap selanjutnya yaitu implementasi yang dilaksanakan dikelas X MIA 2 SMAN 9 Kota Jambi. Jika tahap implementasi telah selesai selanjutnya dilaksanakan tahap evaluasi pada setiap tahapnya dan terhadap penggunaan lembar kerja siswa berbasis CTL pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

2. Hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis CTL dilihat dari perbandingan *pre-test* dan *post-test*. Hasil perbandingan menunjukkan eektivitas LKS yang dihasilkan baik dengan nilai t hitung sebesar 15,37 dan t tabel sebesar 2,03 sehingga t hitung lebih besar dari t tabel yang dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* dan *pre-test*.

5.2 Saran

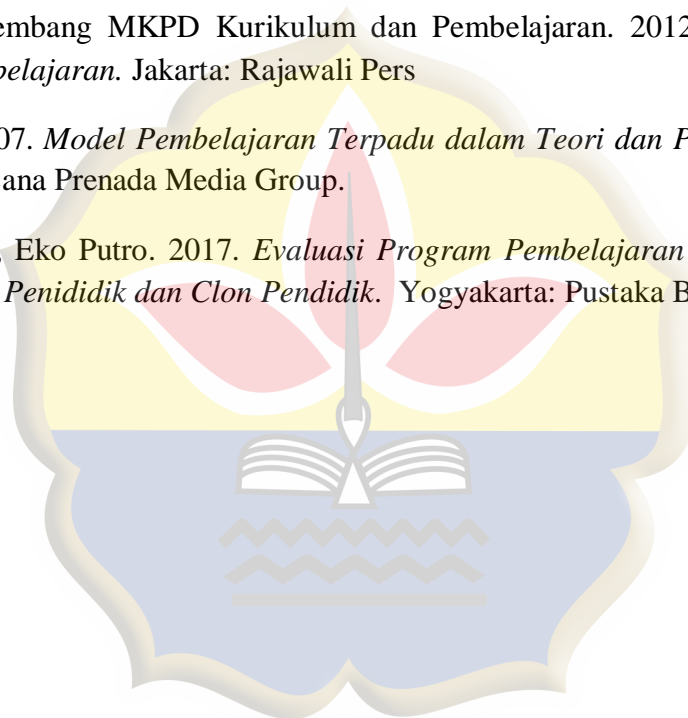
Berdasarkan kelayakan LKS, kelemahan dan keterbatasan penelitian yang telah dibahas sebelumnya, peneliti dapat memberikan saran pemanfaatan dan pengembangan LKS lebih lanjut sebagai berikut:

1. LKS berbasis CTL perlu dikembangkan lebih luas lagi. materi yang disajikan tidak hanya memuat satu materi pelajaran saja namun dapat dikembangkan dengan memuat materi yang lebih luas lagi.
2. LKS ini perlu dikembangkan lagi dari segi soal. Variasi soal dapat dibuat lebih banyak lagi sehingga penggunaan LKS dapat lebih optimal.
3. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya ujicoba dilakukan lebih luas. Ujicoba tidak hanya dilakukan di satu sekolah dan satu kelas lagi, namun ujicoba sebaiknya lebih dari satu kelas atau lebih dari satu sekolah sehingga dapat menghasilkan LKS yang bisa digunakan secara luas.
4. LKS yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan di sekolah-sekolah yang memiliki karakteristik sama dengan karakteristik sekolah yang diuji coba.
5. LKS dengan pendekatan CTL ini dapat dijadikan bahan ajar mandiri siswa
6. Untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan LKS matematika lainnya dengan variasi-variasi lain untuk menghasilkan LKS yang lebih baik serta lebih menarik sehingga dapat membuat siswa lebih termotivasi lagi dalam belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. dan Ahmadi, L.K. 2010. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya
- Aqib, Zainal. 2014. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya
- Belawati, dkk. 2007. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah : Santar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA*. Jakarta: BSNP
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas
- Djaali dan Mujono, P. 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Grasindo
- Gafar, Abdoel. 2015. *Buku Pedoman Penulisan Skripsi FKIP 2015*. Jambi: UNBARI.
- Hanafiah, N, dan Suhana, C. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PY. Refika Aditama
- Hikmah, Kartika Sofiana. 2013. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbasis Keislaman untuk Mengembangkan Karakter Siswa SMP/MTS Kelas VII pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial*. Yogyakarta: UIN SUKA
- Hidayat, Nir. 2014. *Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Kontekstual pada SMP Kelas VIII Materi SPLDV*. Yogyakarta: UIN SUKA
- Komalasari, kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi (Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)*. Padang: Akademia
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press
- Pribadi, Benny A. 2010. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. 2014: Ar-Ruzz Media.
- Sudjana, Nana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT.Tarsito Bandung
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Supardi. 2014. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: Change Publication
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta. Pustaka Belajar
- Tegeh, dkk. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tim Pengembang MKPD Kurikulum dan Pembelajaran. 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Trianto.2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Widoyoko, Eko Putro. 2017. *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Penididik dan Clon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar



Lampiran 1

PEDOMAN WAWANCARA
(Pada Studi Pendahuluan)

I. Identitas Informan

1. Nama :
2. Usia :
3. Instansi :
4. Pendidikan Terakhir :
5. Lama Mengajar :

II. Daftar Pertanyaan

- 1. Respon terhadap LKS yang selama ini digunakan dalam pembelajaran matematika**
 - a. Apa alasan Ibu menggunakan LKS dalam pembelajaran matematika?
 - b. Apa kelebihan LKS matematika?
 - c. Apa kekurangan LKS matematika?
- 2. Harapan tentang adanya LKS**
 - a. Menurut Ibu perlu atau tidak adanya variasi LKS matematika yang baru?
 - b. Variasi LKS seperti apa yang Ibu harapkan?
- 3. Penggunaan LKS**
 - a. Apakah LKS yang ada digunakan sebagai sumber belajar utama atau sumber belajar sampingan?
 - b. Darimana asal LKS yang Ibu gunakan?
 - c. Apakah LKS yang digunakan terdapat langkah-langkah yang terstruktur?
 - d. Apakah pemaparan materi yang ada pada LKS dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari?
 - e. Apakah penggunaan LKS membuat siswa lebih aktif?
- 4. Pengembangan LKS Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**
 - a. Apa pendapat Ibu pada LKS berbasis CTL?
 - b. Apakah pengembangan LKS merupakan salah satu hal yang perlu guna tercapainya pembelajaran yang efektif?
 - c. Adakah ide tentang LKS berbasis CTL?

5. Metode Pembelajaran

- a. Metode pembelajaran apa yang digunakan di kelas?
- b. Apa alasan penggunaan metode pembelajaran yang ibu gunakan?
- c. Apakah sudah mencoba menggunakan variasi metode pembelajaran?

6. Kurikulum

- a. Kurikulum apa yang digunakan saat ini?

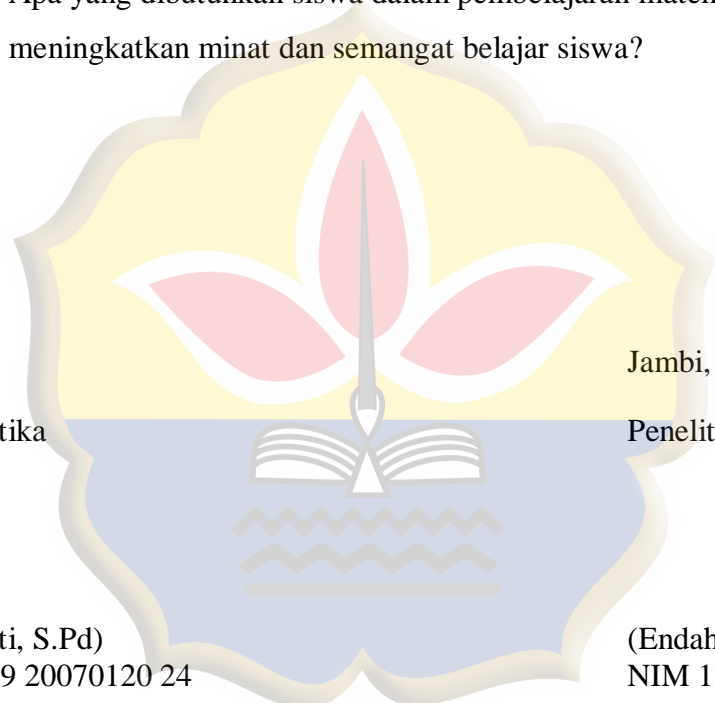
7. Karakteristik Siswa

- a. Bagaimana minat siswa terhadap proses pembelajaran tanpa/ dengan menggunakan LKS?
- b. Bagaimana karakteristik cara belajar siswa di kelas X?
- c. Apa yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran matematika agar dapat meningkatkan minat dan semangat belajar siswa?

Mengetahui,

Guru Matematika

(Sri Damayanti, S.Pd)
NIP. 19750109 20070120 24



Jambi,

Peneliti

(Endah Fitria)
NIM 1300884202023

2017

HASIL WAWANCARA

I. Identitas Informan

1. Nama : Sri Damayanti, M.Pd
2. Usia : 42 Tahun
3. Instansi : Sekolah Menengah Atas (SMA)
4. Pendidikan Terakhir : S1
5. Lama Mengajar : 10 Tahun

II. Daftar Pertanyaan

1. **Respon terhadap LKS yang selama ini digunakan dalam pembelajaran matematika**
 - a. Apa alasan Ibu menggunakan LKS dalam pembelajaran matematika?
(*untuk melatih kemampuan siswa dengan melakukan kegiatan seperti mengerjakan latihan-latihan pada LKS*)
 - b. Apa kelebihan LKS matematika?
(*disajikan berbagai bentuk soal-soal yang bervariasi*)
 - c. Apa kekurangan LKS matematika? (*Materi tidak disertakan langkah-langkah kerja yang terstruktur*)
2. **Harapan tentang adanya LKS**
 - a. Menurut Ibu perlu atau tidak adanya variasi LKS matematika yang baru?
(*Perlu*)
 - b. Variasi LKS seperti apa yang Ibu harapkan?
(*Disajikan materi dan contoh dengan langkah kerja terstruktur untuk menemukan konsep dan penyelesaiannya*)
3. **Penggunaan LKS**
 - a. Apakah LKS yang ada digunakan sebagai sumber belajar utama atau sumber belajar sampingan? (*Sampingan*)
 - b. Dari mana asal LKS yang Ibu gunakan? (*Penerbit Sekawan Klaten*)
 - c. Apakah LKS yang digunakan terdapat langkah-langkah yang terstruktur?
(*Tidak*)
 - d. Apakah pemaparan materi yang ada pada LKS dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari? (*Tidak*)
 - e. Apakah penggunaan LKS membuat siswa lebih aktif? (*Iya*)
4. **Pengembangan LKS Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

4. Pengembangan LKS Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

- a. Apa pendapat Ibu pada LKS berbasis CTL? (*Bagus, dari sajian LKS membuat saya tertarik untuk menggunakan dan mengaplikasikannya di dalam kelas*)
- b. Apakah pengembangan LKS merupakan salah satu hal yang perlu guna tercapainya pembelajaran yang efektif? (*Iya*)
- c. Adakah ide tentang LKS berbasis CTL? (*Awali pembahasan materi dengan contoh soal yang berfungsi sebagai pengkonstruksi pengetahuan awal siswa*)

5. Metode Pembelajaran

- a. Metode pembelajaran apa yang digunakan di kelas? (*PBL*)
- b. Apa alasan penggunaan metode pembelajaran yang ibu gunakan? (*Dapat memotivasi peserta didik dengan pemberian masalah kehidupan sehari-hari yang dituangkan dalam materi*)
- c. Apakah sudah mencoba menggunakan variasi metode pembelajaran? (*Sudah*)

6. Kurikulum

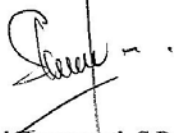
- a. Kurikulum apa yang digunakan saat ini? (*Kurikulum 2013 revisi 2016*)

7. Karakteristik Siswa

- a. Bagaimana minat siswa terhadap proses pembelajaran tanpa/ dengan menggunakan LKS? (*Sebagian besar siswa lebih suka dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan adanya LKS, karena kebutuhan sumber belajar siswa tidak cukup dengan buku paket saja, melainkan sumber-sumber lain seperti LKS*)
- b. Bagaimana karakteristik cara belajar siswa di kelas X MIA? (*Karakteristik siswa berbeda-beda antara satu sama lain, terdapat siswa yang dapat memahami serta memecahkan masalah yang ada, namun tidak dipungkiri juga, ada siswa yang kurang mampu menentukan penyelesaian masalah pada soal. Hal ini disebabkan siswa sulit dalam mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika*)
- c. Apa yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran matematika agar dapat meningkatkan minat dan semangat belajar siswa? (*menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi*)

Mengetahui,

Guru Matematika



(Sri Damayanti, S.Pd)
NIP. 19750109 20070120 24

Jambi,

2017

Peneliti



(Endah Fitria)
NIM 1300884202023



Lampiran 3

LEMBAR OBSERVASI

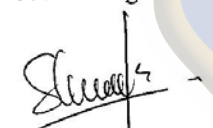
Hari : Kamis
 Tanggal : 24 Agustus 2017
 Tempat : SMA Negeri 9 Kota Jambi

1. Kurikulum yang digunakan pada tahun ajaran 2017/2018 adalah kurikulum 2013
2. Kegiatan pembelajaran dominan berpusat pada guru
3. LKS yang digunakan berasal dari LKS yang dijual di beberapa penerbit
4. Pada LKS belum terlihat metode /pendekatan yang digunakan
5. LKS yang digunakan berdasarkan pada kurikulum 2013 edisi revisi, hanya saja pada materi SPLTV pengabaran materinya tidak terfokus pada SPLTV melainkan terdapat materi Sistem Persamaan Kuadrat, Sistem Linier dan kuadrat dua Variabel.
6. LKS tidak mencantumkan langkah-langkah dalam menyelesaikan sistem persamaan linier tiga variabel

Jambi, 24 Agustus 2017

Guru Bidang Studi Matematika

Peneliti


 Sri Damayanti, S.Pd



NIP. 19750109 20070120 24


Endah Fitria

NPM 1300884202023

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMA Negeri 9 Kota Jambi




 Drs. Anwar Musaddad

NIP. 19650217 199303 1 008

Lampiran 4

Silabus Matematika SMA Kelas X

Alokasi waktu: 4 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual 4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak - Pengertian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel - Penerapan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi kuantitas-kuantitas dan hubungan di antaranya dalam masalah kontekstual dan merumuskan persamaan dan/atau pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak yang sesuai. • Menggunakan ide-ide matematika untuk menyelesaikan persamaan dan/atau pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak. • Menafsirkan dan mengevaluasi penyelesaian berdasarkan konteks mula-mula. • Mengomunikasikan proses dan hasil pemecahan masalah • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		u variabel yang memuat nilai mutlak <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak
3.2 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual 4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel <ul style="list-style-type: none"> Pengertian Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Penerapan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kuantitas-kuantitas dan hubungan di antaranya dalam masalah kontekstual dan merumuskan sistem persamaan linear tiga variabel yang sesuai. Menggunakan ide-ide matematika untuk menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel. Menafsirkan dan mengevaluasi penyelesaian berdasarkan konteks mula-mula. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel Mengomunikasikan proses dan hasil pemecahan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel
3.3 Menjelaskan dan menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta sketsa grafiknya 4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual	Fungsi <ul style="list-style-type: none"> Relasi dan Fungsi Operasi Aritmetika Komposisi Fungsi Fungsi Linear Fungsi Kuadrat Fungsi Rasional Fungsi Invers 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi hubungan antara daerah asal, daerah hasil suatu fungsi dan ekspresi simbolik yang mendefinisikannya serta mendiskusikan hubungan yang teridentifikasi dengan menggunakan berbagai representasi bersama temannya.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>yang berkaitan dengan daerah asal dan daerah hasil fungsi</p> <p>3.4 Menjelaskan dan melakukan operasi aritmetika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan operasi komposisi pada fungsi</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi aritmetika dan operasi komposisi fungsi</p> <p>3.5 Menjelaskan fungsi invers dan sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi invers suatu fungsi</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang dinyatakan dengan fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk melakukan operasi aritmetika pada fungsi (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan operasi komposisi pada fungsi • Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada fungsi invers yang akan digunakan untuk menentukan eksistensinya • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi invers suatu fungsi • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan fungsi
<p>3.6 Menjelaskan hubungan antara radian dan derajat sebagai satuan pengukuran sudut</p> <p>4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut</p>	<p>Trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengukuran Sudut - Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku - Sudut-sudut Berelasi - Identitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada radian dan derajat sebagai satuan pengukuran sudut, serta hubungannya • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>dalam satuan radian atau derajat</p> <p>3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku</p> <p>4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku</p> <p>3.8 Menggeneralisasi rasio trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi</p> <p>4.8 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi</p> <p>3.9 Menjelaskan identitas dasar trigonometri sebagai hubungan antara rasio trigonometri dan perannya dalam membuktikan identitas trigonometri lainnya.</p> <p>4.9 Menggunakan identitas dasar trigonometri untuk membuktikan identitas trigonometri</p>	<p>Trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aturan Sinus dan Cosinus - Fungsi Trigonometri 	<p>menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dalam satuan radian atau derajat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku. • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku • Mencermati dan mengidentifikasi fakta pada rasio trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi kemudian membuat generalisasinya • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi • Mengamati dan mengidentifikasi hubungan antara rasio trigonometri yang membentuk identitas dasar trigonometri. • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>lainnya.</p> <p>3.10 Menjelaskan aturan sinus dan cosinus</p> <p>4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus</p> <p>3.11 Menjelaskan fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan.</p> <p>4.11 Membuat sketsa grafik fungsi trigonometri</p>		<p>membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur pembuktian identitas trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada aturan sinus dan cosinus serta masalah yang terkait • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan kosinus. • Mencermati dan mengidentifikasi fakta pada grafik fungsi yang dibuat dengan menggunakan lingkaran satuan • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk untuk membuat sketsa grafik fungsi trigonometri • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan trigonometri

Tahapan Penilaian	Penilaian yang Diinginkan	No Instrumen	Responden				
			Ahli Materi	Ahli Media	Ahli Desain	Guru	Siswa
Validasi Ahli Materi	Kelayakkan Isi	1,2,3,4,5,6,7					
	Kebahasaan	8,9,10,11					
	Sajian	12,13,14					
Validasi Ahli Desain	Konstruktivisme	1					
	Bertanya	2					
	Menemukan	3					
	Masyarakat Belajar	4					
	Pemodelan	5					
	Refleksi	6					
	Penilaian Autentik	7					
Validasi Ahli Media	Kelengkapan Komponen	8,9,10					
	Desain tampilan LKS	1,2,3,4,5,6					
	Kelengkapan Komponen	7,8					
	Penggunaan <i>font</i>	9,10,11					
	Mutu gambar	12,13					
Uji Perorangan (<i>One to One Learner</i>)	Perwajahan	14,15,16					
	Desain Tampilan	1					
	Tampilan Tulisan dan Gambar	2,3,4					
	Desain isi LKS	5,6					
Uji Kelompok Kecil (<i>Small Group Try-out</i>)	Bahasa	7					
	Desain Tampilan	1,2					
	Tampilan Tulisan dan Gambar	3,4,5,6					
Uji Coba	Sajian Isi LKS	7,8,9,10					
	Desain Tampilan	1					

Lapangan (<i>Field Try-out</i>)	Sajian Isi LKS	2,3,4					
	Penggunaan Bahasa	5					
	Pendekatan CTL	6,7,8					
	Fungsi LKS	9,10,11					
	Manfaat LKS	12,13,14					



Lampiran 7

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI ISI MATERI OLEH AHLI MATERI
TERHADAP LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING* (CTL)**

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Produk : LKS Matematika SMA Kelas X Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pokok Bahasan SPLTV

Sasaran : Siswa SMA Kelas X

Penulis : Endah Fitria

Identitas Ahli Materi

Nama :

Bidang Ahli :

Hari/Tanggal :

PETUNJUK

1. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKS Berbasis CTL.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan. Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 1 = Sangat tidak baik/sangat tidak sesuai
 - 2 = Kurang
 - 3 = Cukup
 - 4 = Baik/Sesuai
 - 5 = Sangat baik/Sesuai
3. Berikanlah saran pada kolom yang telah disediakan untuk bahan perbaikan produk LKS, jika kolom tidak mencukupi dapat di tuliskan pada kolom komentar.
4. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKS Berbasis CTL, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Kelayakan Isi						
1	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					
Saran Perbaikan:						
2	Kesesuaian materi dengan Indikator Pencapaian Kompetensi					
Saran Perbaikan:						
3	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa					

Saran Perbaikan:						
No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
4	Kebenaran substansi materi pembelajaran					
Saran Perbaikan:						
5	Kemudahan dalam memahami Soal					
Saran Perbaikan:						
6	Contoh soal mendukung pemahaman konsep materi SPLTV					
Saran Perbaikan:						
7	Latihan dapat memahami Siswa					
Saran Perbaikan:						
Aspek Kebahasaan						
8	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia					
Saran Perbaikan:						
9	Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD					
Saran Perbaikan:						
10	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan					
Saran Perbaikan:						
11	Penggunaan bahasa efektif dan Efisien					
Saran Perbaikan:						
Aspek Sajian						
12	Kejelasan gambar dalam menyampaikan konsep matematika dalam LKS					
Saran Perbaikan:						
13	Keurutan penyajian materi dari pemberian masalah, cara penyelesaian sampai kesimpulan					
Saran Perbaikan:						
14	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti dalam setiap sub bab					
Saran Perbaikan:						

I. Komentar dan Saran Perbaikan LKS

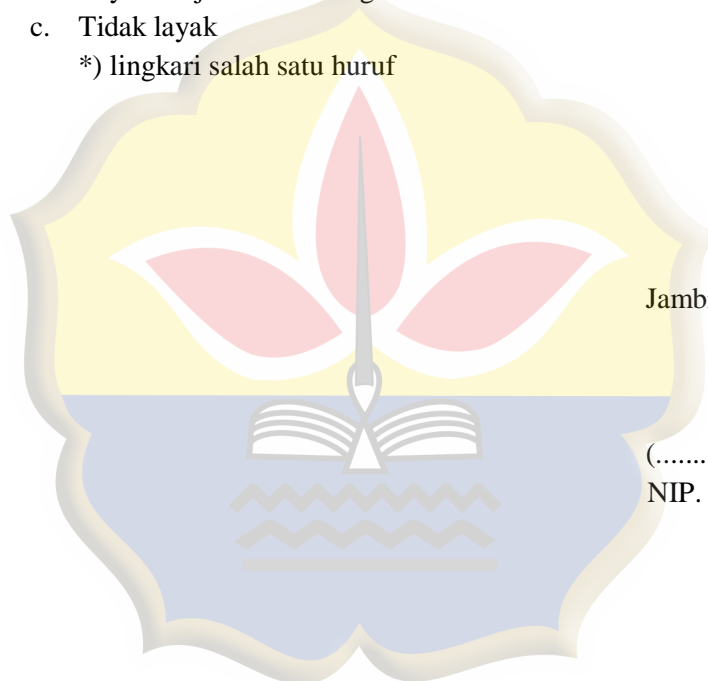
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

II. Kesimpulan

LKS ini dinyatakan *) :

- a. Layak diujicobakan tanpa revisi
- b. Layak diujicobakan dengan revisi
- c. Tidak layak

*) lingkari salah satu huruf



Jambi, Agustus 2017

(.....)

NIP.

Lampiran 8

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI DESAIN OLEH AHLI DESAIN TERHADAP
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING* (CTL)**

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Produk : LKS Matematika SMA Kelas X Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pokok Bahasan SPLTV

Sasaran : Siswa SMA Kelas X

Penulis : Endah Fitria

Identitas Ahli Materi

Nama :

Bidang Ahli :

Hari/Tanggal :

PETUNJUK

1. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKS Berbasis CTL
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan. Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:
1 = Sangat tidak baik/sangat tidak sesuai
2 = Kurang
3 = Cukup
4 = Baik/Sesuai
5 = Sangat baik/Sesuai
3. Berikanlah saran pada kolom yang telah disediakan untuk bahan perbaikan produk LKS, jika kolom tidak mencukupi dapat di tuliskan pada kolom komentar.
4. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKS Berbasis CTL, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Konstruktivisme (<i>Constructivism</i>)						
1	Masalah yang disajikan mendorong siswa untuk mengkonstruksi konsep matematika dengan menggunakan pengetahuannya yang telah dimiliki sebelumnya					
Saran Perbaikan:						
Aspek Bertanya (<i>Questioning</i>)						
2	Pertanyaan-pertanyaan digunakan untuk menggali pemahaman siswa					

Saran Perbaikan:						
No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Menemukan (<i>Inquiry</i>)						
3	Kegiatan eksplorasi yang dilakukan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dengan menemukan konsep matematikanya					
Saran Perbaikan:						
Aspek Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)						
4	Masalah yang diberikan mengajak siswa untuk saling berdiskusi satu sama lain					
Saran Perbaikan:						
Aspek Pemodelan (<i>Modelling</i>)						
5	Terdapat contoh soal dengan ilustrasi/petunjuk penyelesaian soal yang dapat membantu siswa memahami materi					
Saran Perbaikan:						
Aspek Refleksi (<i>Reflection</i>)						
6	Siswa diberi kesempatan untuk menyimpulkan materi yang dipelajarinya					
Saran Perbaikan:						
Aspek Penilaian Autentik (<i>Authentic Assessment</i>)						
7	Terdapat penilaian nyata yang diberikan guru guna mendapatkan informasi perkembangan belajar siswa					
Saran Perbaikan:						
Aspek Kelengkapan Komponen						
8	Kejelasan petunjuk pada LKS					
Saran Perbaikan:						
9	Menyajikan daftar isi pada LKS					
Saran Perbaikan:						
10	Menyajikan daftar pustaka pada LKS					
Saran Perbaikan:						

I. Komentar dan Saran Perbaikan LKS

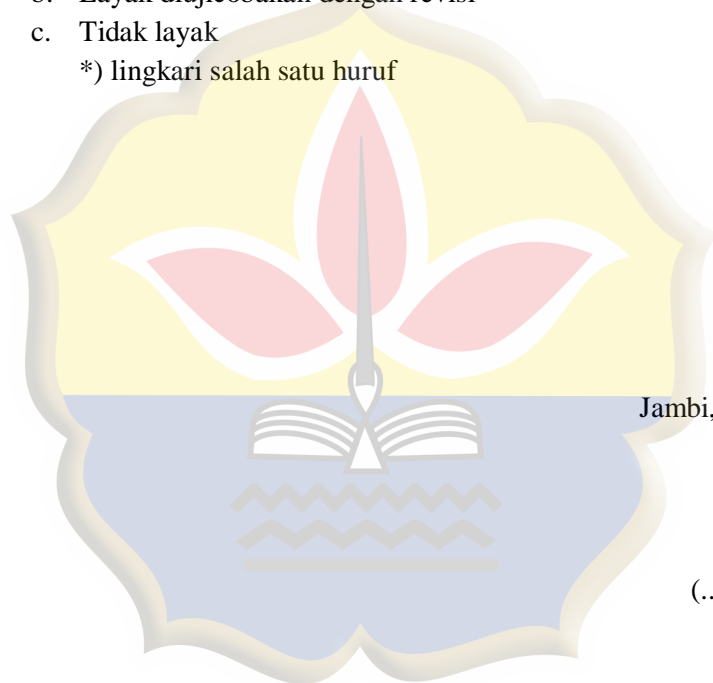
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

II. Kesimpulan

LKS ini dinyatakan *) :

- a. Layak diujicobakan tanpa revisi
- b. Layak diujicobakan dengan revisi
- c. Tidak layak

*) lingkari salah satu huruf



Jambi, Agustus 2017

(.....)

Lampiran 9

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI MEDIA OLEH AHLI MEDIA TERHADAP
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING* (CTL)**

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Produk : LKS Matematika SMA Kelas X Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pokok Bahasan SPLTV

Sasaran : Siswa SMA Kelas X

Penulis : Endah Fitria

Identitas Ahli Media

Nama :

Bidang Ahli :

Hari/Tanggal :

PETUNJUK

1. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKS Berbasis CTL
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan. Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:
1 = Sangat tidak baik/sangat tidak sesuai
2 = Kurang
3 = Cukup
4 = Baik/Sesuai
5 = Sangat baik/Sesuai
3. Berikanlah saran pada kolom yang telah disediakan untuk bahan perbaikan produk LKS, jika kolom tidak mencukupi dapat di tuliskan pada kolom komentar.
4. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKS Berbasis CTL, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemenarikan tampilan <i>cover</i> LKS					
Saran Perbaikan:						
2	Kemenarikan kombinasi warna pada <i>cover</i> LKS					
Saran Perbaikan:						
3	Ukuran huruf pada judul LKS					
Saran Perbaikan:						

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
4	Kesesuaian gambar yang digunakan dengan materi					
Saran Perbaikan:						
5	Kemenarikan desain LKS					
Saran Perbaikan:						
6	Kekonsistesian format desain LKS					
Saran Perbaikan:						
Aspek <i>Layout</i> dan Tata Letak						
7	Margin pada LKS					
Saran Perbaikan:						
8	Bingkai pada LKS					
Saran Perbaikan:						
Aspek <i>Penggunaan font</i>						
9	Jenis huruf					
Saran Perbaikan:						
10	Ukuran huruf					
Saran Perbaikan:						
11	Warna huruf					
Saran Perbaikan:						
Aspek <i>Mutu Gambar</i>						
12	Ukuran gambar					
Saran Perbaikan:						
13	Ketepatan letak gambar					
Saran Perbaikan:						
Aspek <i>Perwajahan</i>						
14	Kejelasan narasi yang ada pada LKS					
Saran Perbaikan:						
15	Kebenaran penomoran pada LKS					
Saran Perbaikan:						
16	Kejelasan tulisan pada LKS					
Saran Perbaikan:						

I. Komentar dan Saran Perbaikan LKS

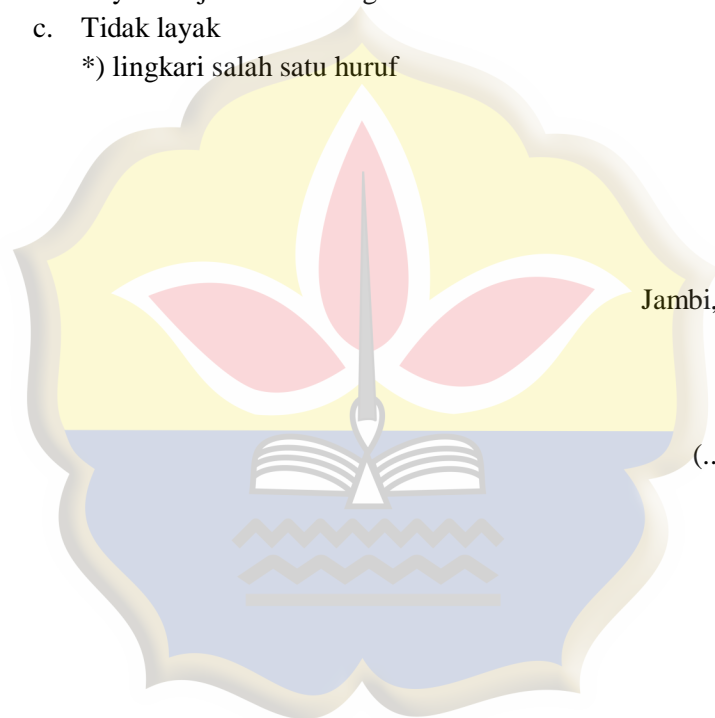
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

II. Kesimpulan

LKS ini dinyatakan *) :

- a. Layak diujicobakan tanpa revisi
- b. Layak diujicobakan dengan revisi
- c. Tidak layak

*) lingkari salah satu huruf



Jambi, _____ 2017

(.....)

Lampiran 10

LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK SISWA PADA UJI COBA PERORANGAN

Identitas Responden

Nama :

Kelas :

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (√) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemenarikan tampilan <i>cover</i> LKS					
2	Kemenarikan warna pada <i>cover</i> LKS					
Aspek Tampilan Tulisan dan Gambar						
3	Kekonsistenan penggunaan jenis huruf					
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf					
5	Kesesuaian ukuran dan tata letak gambar					
6	Gambar yang terdapat di LKS berbasis <i>contextual teaching and learning</i> sesuai dengan masalah					

	yang diberikan					
Aspek Desain Isi LKS						
7	Kejelasan judul disetiap pokok bahasan					
8	Kejelasan petunjuk penggunaan LKS					
Aspek Bahasa						
9	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					

Komentar dan Saran

.....

.....

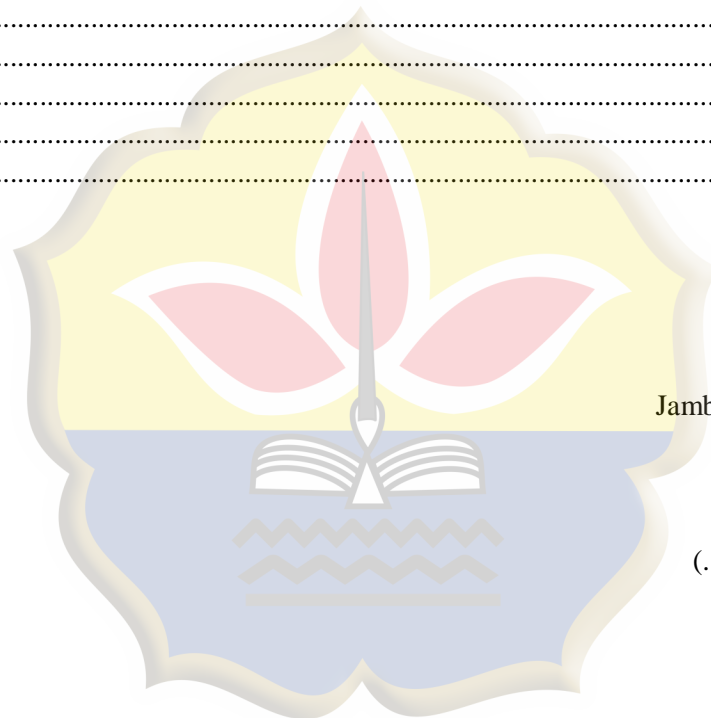
.....

.....

.....

.....

.....



Jambi, Agustus 2017

(.....)

Lampiran 10

LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK SISWA PADA UJI COBA KELOMPOK KECIL

Identitas Responden

Nama :

Kelas :

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (√) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Desain <i>cover</i> menarik					
2	Kemenarikan desain LKS meningkatkan minat untuk belajar					
Aspek Tampilan Tulisan dan Gambar						
3	Kekonsistenan penggunaan jenis huruf					
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf					
5	Kesesuaian tata letak gambar					
6	Kesesuaian pemilihan gambar					
Aspek Sajian Isi LKS						

7	Kejelasan Tujuan Pembelajaran					
8	Kejelasan petunjuk penggunaan LKS					
9	Masalah yang dibuat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari					
10	Latihan-latihan yang dibuat dapat dikerjakan					

Komentar dan Saran

.....

.....

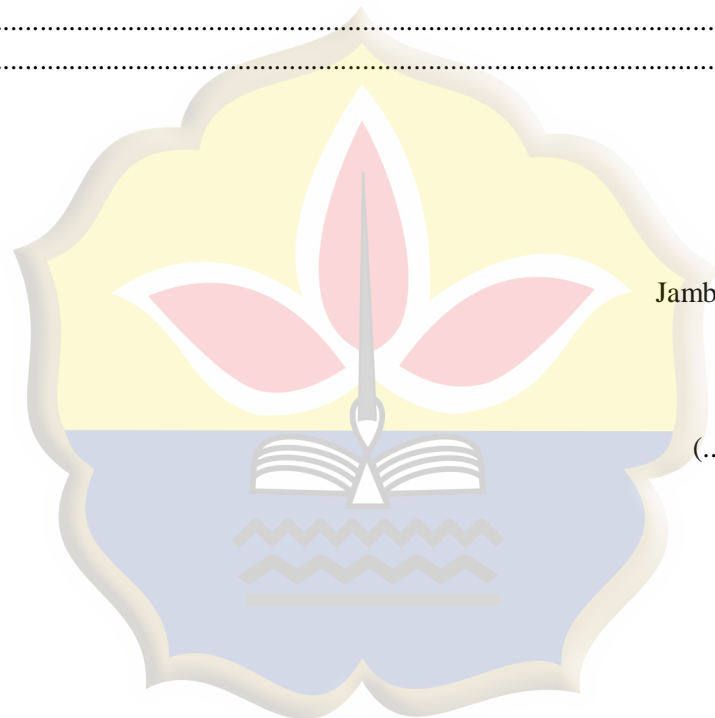
.....

.....

.....

.....

.....



Jambi, Agustus 2017

(.....)

Lampiran 12

LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK SISWA PADA UJI COBA LAPANGAN

Identitas Responden

Nama :

Kelas :

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (√) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemenarikan tampilan <i>cover</i> LKS					
Aspek Sajian Isi LKS						
2	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti dalam setiap sub bab					
3	Materi yang di sajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari					
4	Ketepatan letak gambar					
Aspek Penggunaan Bahasa						
5	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					
Aspek Pendekatan <i>Cotextual Teaching and Learning</i> (CTL)						

6	Pendekatan CTL membantu memahami materi SPLTV					
7	LKS mendorong siswa aktif dalam proses pembelajaran					
8	Masalah yang diberikan menimbulkan motivasi untuk memecahkannya					
Aspek Fungsi LKS						
9	LKS mampu menarik dan memfokuskan perhatian siswa					
10	LKS dapat membangun pengetahuan siswa					
11	LKS mendorong siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai					
Aspek Manfaat LKS						
12	Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan					
13	Melatih kemandirian belajar Siswa					
14	Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa					

Komentar dan Saran Perbaikan LKS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jambi, September 2017

(.....)

Lampiran 13

KISI-KISI SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Kota Jambi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : X / 1

Tahun Pelajaran : 2017/2018

Kompetensi Inti : KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Item Soal	Ranah Kognitif					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
3.2 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	Siswa dapat menjelaskan definisi dan memberikan contoh SPLTV	1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan sistem persamaan linear tiga variabel! Berikan contohnya!		✓				
	Disajikan beberapa persamaan, siswa dapat mengkategorikan persamaan yang dapat dibentuk atau tidak dapat dibentuk menjadi SPLTV	2. Perhatikan persamaan-persamaan berikut ini! a. $2x + 3y + 4$ dan $2a + b - 3$ dan $a + b + c$ b. $2x + 5y - 2z = 7$ dan $2x - 4y + 3z = 3$ c. $x - 2y + 3z = 0$ dan $y = 1$ dan $x + 5z = 8$ Apakah persamaan tersebut dapat dikategorikan sebagai persamaan yang dapat dibentuk menjadi		✓				

	serta dapat memberikan alasannya	SPLTV? Berikan alasan atas jawabanmu.						
4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	Siswa dapat menentukan penyelesaian SPLTV dengan persamaan yang telah diketahui dengan tepat	3. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut! $2x + 3y - z = 20$ $3x + 2y + z = 20$ $x + 4y + 2z = 15$			✓			
	Disajikan masalah, siswa dapat menentukan harga jenis beras yang paling mahal dengan tepat	4. Seorang penjual beras mencampur tiga jenis beras. Campuran beras pertama terdiri atas 1 Kg jenis A, 2kg jenis B, dan 3 Kg jenis C dijual dengan harga Rp.19.500,00. Campuran beras kedua terdiri dari 2 Kg jenis A dan 3 Kg jenis B dijual dengan harga Rp19.000,00. Campuran beras ketiga terdiri ats 1 Kg jenis B dan 1 Kg jenis C dijual dengan harga Rp 6,250,00. Tentukan harga beras jenis manakah yang paling mahal?				✓		
	Diberikan kasus, siswa dapat menyelidiki umur Firda sekarang	5. Umur Deksa 4 tahun lebih tua dari umur Elisa. Umur Elisa 3 tahun lebih tua dari umur Firda. Jika jumlah umur Deksa, Elisa, dan Firda 58 tahun, selidikilah umur Firda sekarang!					✓	

Keterangan:

C1 = Ingatan

C3 = Aplikasi

C5 = Sintesis

C2 = Pemahaman

C4 = Analisis

C6 = Evaluasi

SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST MATEMATIKA**MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL**

Waktu : 45 menit

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan sistem persamaan linear tiga variabel!
Berikan contohnya!
2. Perhatikan persamaan-persamaan berikut ini!
 - a. $2x + 3y + 4$ dan $2a + b - 3$ dan $a + b + c$
 - b. $2x + 5y - 2z = 7$ dan $2x - 4y + 3z = 3$
 - c. $x - 2y + 3z = 0$ dan $y = 1$ dan $x + 5z = 8$

Apakah persamaan tersebut dapat dikategorikan sebagai persamaan yang dapat dibentuk menjadi SPLTV? Berikan alasan atas jawabanmu.

3. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut!

$$2x + 3y - z = 20$$

$$3x + 2y + z = 20$$

$$x + 4y + 2z = 15$$

4. Disajikan masalah pencampuran tiga jenis beras yang berbeda dengan total harga beras setelah dicampur diketahui.

Campuran beras pertama terdiri atas 1 Kg jenis A, 2kg jenis B, dan 3 Kg jenis C dijual dengan harga Rp 72.000. Campuran beras kedua terdiri dari 2 Kg jenis A dan 3 Kg jenis B dijual dengan harga Rp 65.500. Campuran beras ketiga terdiri atas 1 Kg jenis B dan 1 Kg jenis C dijual dengan harga Rp 25.000. Tentukan harga beras jenis manakah yang paling mahal?

5. Diberikan kasus umur tiga orang yang berbeda, jika jumlah umur dan selisih diketahui.

Umur Deksa 4 tahun lebih tua dari umur Elisa. Umur Elisa 3 tahun lebih tua dari umur Firda. Jika jumlah umur Deksa, Elisa, dan Firda 58 tahun, hitunglah umur Firda sekarang!

Lampiran 15

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI ISI MATERI OLEH AHLI MATERI
TERHADAP LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING* (CTL)**

Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Produk : LKS Matematika SMA Kelas X Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pokok Bahasan SPLTV
 Sasaran : Siswa SMA Kelas X
 Penulis : Endah Fitria

Identitas Ahli Materi

Nama : SILVIA FITRIANI, M.Pd
 Bidang Ahli : PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Hari/Tanggal : 7 Agustus 2017

PETUNJUK

1. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKS Berbasis CTL.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan. Adapun-keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1 = Sangat tidak baik/sangat tidak sesuai
 2 = Kurang
 3 = Cukup
 4 = Baik/Sesuai
 5 = Sangat baik/Sesuai
3. Berikanlah saran pada kolom yang telah disediakan untuk bahan perbaikan produk LKS, jika kolom tidak mencukupi dapat di tuliskan pada kolom komentar.
4. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKS Berbasis CTL, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Kelayakan Isi						
1	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)				✓	
Saran Perbaikan:						
2	Kesesuaian materi dengan Indikator Pencapaian Kompetensi				✓	
Saran Perbaikan:						
3	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa				✓	
Saran Perbaikan:						

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
4	Kebenaran substansi materi pembelajaran				✓	
Saran Perbaikan:						
5	Kemudahan dalam memahami soal				✓	
Saran Perbaikan:						
6	Contoh soal mendukung pemahaman konsep materi SPLTV				✓	
Saran Perbaikan:						
7	Latihan dapat memahami siswa					✓
Saran Perbaikan:						
Aspek Kebahasaan						
8	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
Saran Perbaikan:						
9	Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD				✓	
Saran Perbaikan:						
10	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan					✓
Saran Perbaikan:						
11	Penggunaan bahasa efektif dan efisien				✓	
Saran Perbaikan:						
Aspek Sajian						
12	Kejelasan gambar dalam menyampaikan konsep matematika dalam LKS				✓	
Saran Perbaikan:						
13	Keurutan penyajian materi dari pemberian masalah, cara penyelesaian sampai kesimpulan				✓	
Saran Perbaikan:						
14	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti dalam setiap sub bab				✓	
Saran Perbaikan:						

I. Komentar dan Saran Perbaikan LKS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


II. Kesimpulan

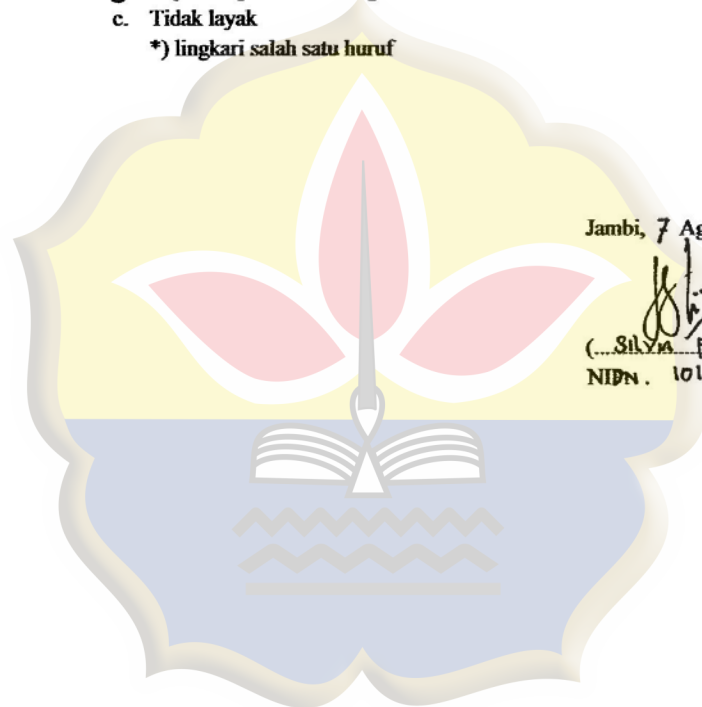
LKS ini dinyatakan *):

- a. Layak diujicobakan tanpa revisi
- b. Layak diujicobakan dengan revisi
- c. Tidak layak

*) lingkari salah satu huruf

Jambi, 7 Agustus 2017


(...Silvia Fitriani, M.Pd)
NIDN. 1010058901



Lampiran 16

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI DESAIN OLEH AHLI DESAIN TERHADAP
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING (CTL)***

Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Produk : LKS Matematika SMA Kelas X Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pokok Bahasan SPLTV
 Sasaran : Siswa SMA Kelas X
 Penulis : Endah Fitria

Identitas Ahli Materi

Nama : Relawati, M.Pd
 Bidang Ahli : Dosen Pendidikan matematika
 Hari/Tanggal : 6 Agustus 2017

PETUNJUK

1. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKS Berbasis CTL
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan. Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1 = Sangat tidak baik/sangat tidak sesuai
 2 = Kurang
 3 = Cukup
 4 = Baik/Sesuai
 5 = Sangat baik/Sesuai
3. Berikanlah saran pada kolom yang telah disediakan untuk bahan perbaikan produk LKS, jika kolom tidak mencukupi dapat di tuliskan pada kolom komentar.
4. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKS Berbasis CTL, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Konstruktivisme (<i>Constructivism</i>)						
1	Masalah yang disajikan mendorong siswa untuk mengkonstruksi konsep matematika dengan menggunakan pengetahuannya yang telah dimiliki sebelumnya			√		
Saran Perbaikan:						
Aspek Bertanya (<i>Questioning</i>)						
2	Pertanyaan-pertanyaan digunakan untuk menggali pemahaman siswa			√		
Saran Perbaikan:						

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Menemukan (<i>Inquiry</i>)						
3	Kegiatan eksplorasi yang dilakukan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dengan menemukan konsep matematikanya			✓		
Saran Perbaikan:						
Aspek Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)						
4	Masalah yang diberikan mengajak siswa untuk saling berdiskusi satu sama lain	✓				
Saran Perbaikan: <i>Perbaiki soal pada latihan tidak menggambarkan learning community</i>						
Aspek Pemodelan (<i>Modelling</i>)						
5	Terdapat contoh soal dengan ilustrasi/petunjuk penyelesaian soal yang dapat membantu siswa memahami materi	✓				
Saran Perbaikan: <i>tambahkan modelling pada latihan LKS</i>						
Aspek Refleksi (<i>Reflection</i>)						
6	Siswa diberi kesempatan untuk menyimpulkan materi yang dipelajarinya					
Saran Perbaikan:						
Aspek Penilaian Autentik (<i>Authentic Assessment</i>)						
7	Terdapat penilaian nyata yang diberikan guru guna mendapatkan informasi perkembangan belajar siswa				✓	
Saran Perbaikan: <i>Tambah</i>						
Aspek Kelengkapan Komponen						
8	Kejelasan petunjuk pada LKS	✓				
Saran Perbaikan: <i>Tambahkan point x lagi pada petunjuk -</i>						
9	Menyajikan daftar isi pada LKS					✓
Saran Perbaikan:						
10	Menyajikan daftar pustaka pada LKS				✓	
Saran Perbaikan:						

I. Komentar dan Saran Perbaikan LKS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

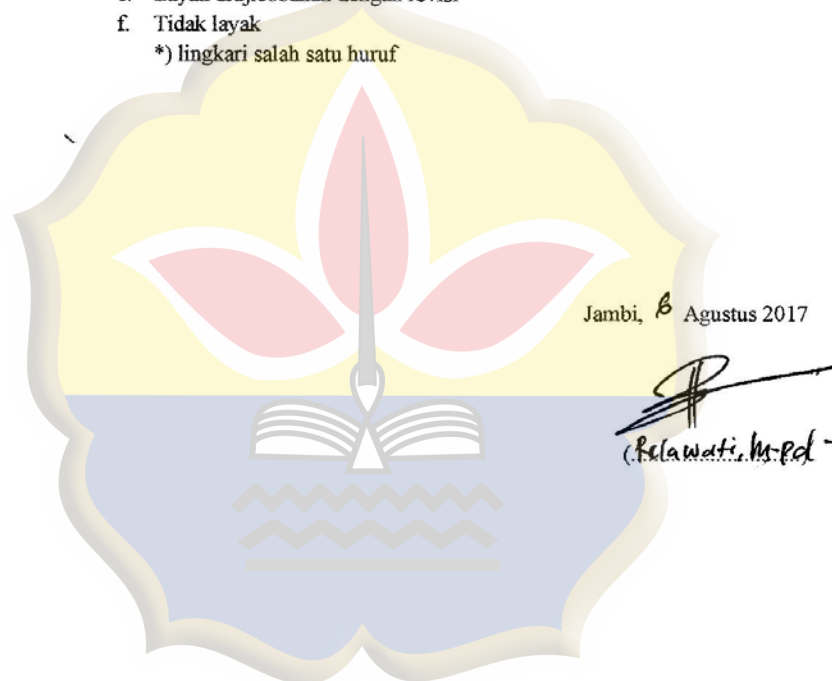
.....

II. Kesimpulan

LKS ini dinyatakan *) :

- d. Layak diujicobakan tanpa revisi
- e. Layak diujicobakan dengan revisi
- f. Tidak layak

*) lingkari salah satu huruf



Lampiran 17

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI DESAIN OLEH AHLI DESAIN TERHADAP
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING* (CTL)**

Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Produk : LKS Matematika SMA Kelas X Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pokok Bahasan SPLTV
 Sasaran : Siswa SMA Kelas X
 Penulis : Endah Fitria

Identitas Ahli Materi

Nama : Belawati, M.Pd
 Bidang Ahli : Dosen Pendidikan matematika
 Hari/Tanggal : 10 Agustus 2017

PETUNJUK

1. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKS Berbasis CTL.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan. Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1 = Sangat tidak baik/sangat tidak sesuai
 2 = Kurang
 3 = Cukup
 4 = Baik/Sesuai
 5 = Sangat baik/Sesuai
3. Berikanlah saran pada kolom yang telah disediakan untuk bahan perbaikan produk LKS, jika kolom tidak mencukupi dapat di tuliskan pada kolom komentar.
4. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKS Berbasis CTL, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Konstruktivisme (<i>Constructivism</i>)						
1	Masalah yang disajikan mendorong siswa untuk mengkonstruksi konsep matematika dengan menggunakan pengetahuannya yang telah dimiliki sebelumnya			√		
Saran Perbaikan:						
Aspek Bertanya (<i>Questioning</i>)						
2	Pertanyaan-pertanyaan digunakan untuk menggali pemahaman siswa				√	
Saran Perbaikan:						

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Menemukan (<i>Inquiry</i>)						
3	Kegiatan eksplorasi yang dilakukan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dengan menemukan konsep matematikanya			✓		
Saran Perbaikan:						
Aspek Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)						
4	Masalah yang diberikan mengajak siswa untuk saling berdiskusi satu sama lain			✓		
Saran Perbaikan:						
Aspek Pemodelan (<i>Modelling</i>)						
5	Terdapat contoh soal dengan ilustrasi/petunjuk penyelesaian soal yang dapat membantu siswa memahami materi			✓		
Saran Perbaikan:						
Aspek Refleksi (<i>Reflection</i>)						
6	Siswa diberi kesempatan untuk menyimpulkan materi yang dipelajarinya			✓		
Saran Perbaikan:						
Aspek Penilaian Autentik (<i>Authentic Assessment</i>)						
7	Terdapat penilaian nyata yang diberikan guru guna mendapatkan informasi perkembangan belajar siswa			✓		
Saran Perbaikan:						
Aspek Kelengkapan Komponen						
8	Kejelasan petunjuk pada LKS			✓		
Saran Perbaikan:						
9	Menyajikan daftar isi pada LKS				✓	
Saran Perbaikan:						
10	Menyajikan daftar pustaka pada LKS			✓		
Saran Perbaikan:						

I. Komentor dan Saran Perbaikan LKS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

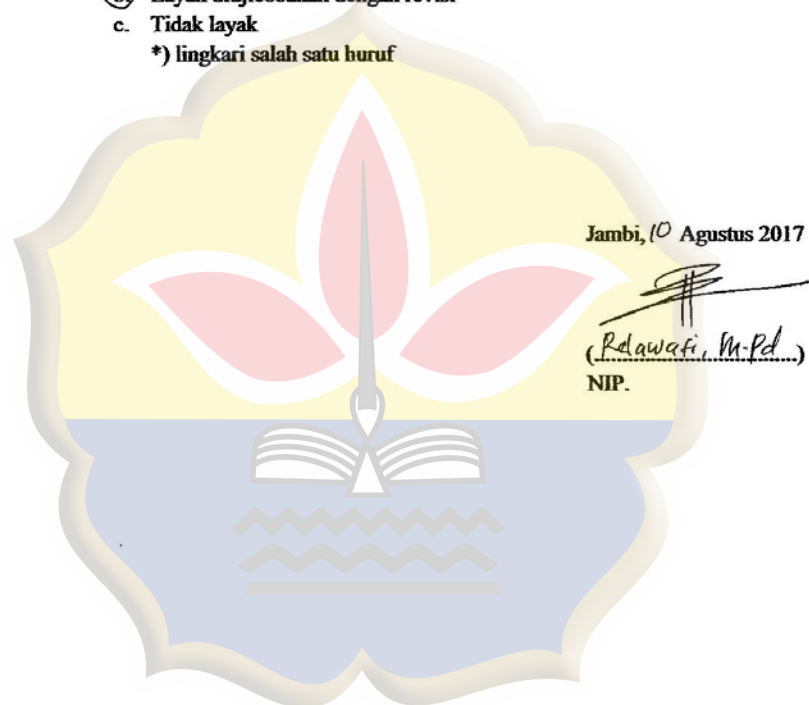
.....

II. Kesimpulan

LKS ini dinyatakan *) :

- a. Layak diujicobakan tanpa revisi
- b. Layak diujicobakan dengan revisi
- c. Tidak layak

*) lingkari salah satu huruf



Lampiran 18

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI MEDIA OLEH AHLI MEDIA TERHADAP
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING (CTL)***

Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Produk : LKS Matematika SMA Kelas X Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pokok Bahasan SPLTV
 Sasaran : Siswa SMA Kelas X
 Penulis : Endah Fitria

Identitas Ahli Materi

Nama : *Jury Andri*
 Bidang Ahli : *Dorak*
 Hari/Tanggal :

PETUNJUK

1. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKS Berbasis CTL
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan. Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1 = Sangat tidak baik/sangat tidak sesuai
 2 = Kurang
 3 = Cukup
 4 = Baik/Sesuai
 5 = Sangat baik/Sesuai
3. Berikanlah saran pada kolom yang telah disediakan untuk bahan perbaikan produk LKS, jika kolom tidak mencukupi dapat di tuliskan pada kolom komentar.
4. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKS Berbasis CTL, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemenarikan tampilan cover LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>bagian left digeser untuk judul</i>						
2	Kemenarikan kombinasi warna pada cover LKS			✓		
Saran Perbaikan: <i>ok</i>						
3	Ukuran huruf pada judul LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>Tulisan sistem persamaan linear tiga variabel diperjelas.</i>						

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
4	Kesesuaian gambar yang digunakan pada dengan materi			✓		
Saran Perbaikan: <i>me</i>						
5	Kemenarikan desain LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>me</i>						
6	Kekonsistesian format desain LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>me</i>						
Aspek Layout dan Tata Letak						
7	Margin pada LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>margin ke belakang 1/2 cm</i>						
8	Bingkai pada LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>guru ke kanan</i>						
Aspek Penggunaan font						
9	Jenis huruf				✓	
Saran Perbaikan: <i>me</i>						
10	Ukuran huruf				✓	
Saran Perbaikan: <i>me</i>						
11	Warna huruf				✓	
Saran Perbaikan: <i>me</i>						
Aspek Mutu Gambar						
12	Ukuran gambar				✓	
Saran Perbaikan: <i>me</i>						
13	Ketepatan letak gambar				✓	
Saran Perbaikan: <i>me</i>						
Aspek Perwajahan						
14	Kejelasan narasi yang ada pada LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>me</i>						
15	Kebenaran penomoran pada LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>me</i>						
16	Kejelasan tulisan pada LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>me</i>						

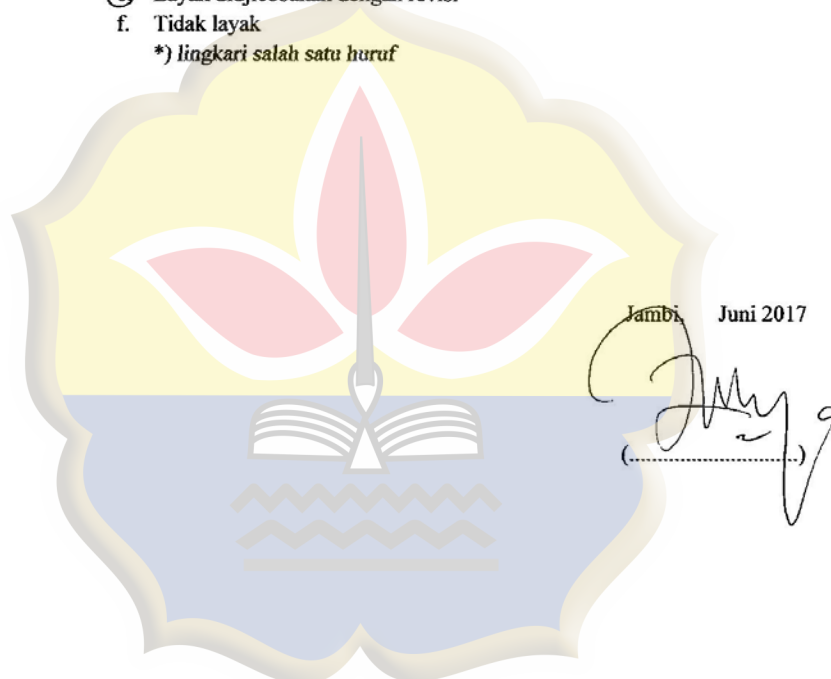
I. Komentar dan Saran Perbaikan LKS

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

II. Kesimpulan

LKS ini dinyatakan *) :

- d. Layak diujicobakan tanpa revisi
 - e. Layak diujicobakan dengan revisi
 - f. Tidak layak
- *) lingkari salah satu huruf



Lampiran 19

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI MEDIA OLEH AHLI MEDIA TERHADAP
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING (CTL)***

Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Produk : LKS Matematika SMA Kelas X Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pokok Bahasan SPLTV
 Sasaran : Siswa SMA Kelas X
 Penulis : Endah Fitria

Identitas Ahli Media

Nama : *Juliyah Jumi*
 Bidang Ahli : *Dosen*
 Hari/Tanggal :

PETUNJUK

1. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKS Berbasis CTL
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan. Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1 = Sangat tidak baik/sangat tidak sesuai
 2 = Kurang
 3 = Cukup
 4 = Baik/Sesuai
 5 = Sangat baik/Sesuai
3. Berikanlah saran pada kolom yang telah disediakan untuk bahan perbaikan produk LKS, jika kolom tidak mencukupi dapat di tuliskan pada kolom komentar.
4. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKS Berbasis CTL, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemenarikan tampilan <i>cover</i> LKS					✓
Saran Perbaikan: <i>ok</i>						
2	Kemenarikan kombinasi warna pada <i>cover</i> LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>ok</i>						
3	Ukuran huruf pada judul LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>ok</i>						

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
4	Kesesuaian gambar yang digunakan dengan materi					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
5	Kemenarikan desain LKS					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
6	Kekonsistensan format desain LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
Aspek Layout dan Tata Letak						
7	Margin pada LKS					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
8	Bingkai pada LKS				✓	
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
Aspek Penggunaan font						
9	Jenis huruf					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
10	Ukuran huruf					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
11	Warna huruf					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
Aspek Mutu Gambar						
12	Ukuran gambar					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
13	Ketepatan letak gambar					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
Aspek Perwajahan						
14	Kejelasan narasi yang ada pada LKS					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
15	Kebenaran penomoran pada LKS					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						
16	Kejelasan tulisan pada LKS					✓
Saran Perbaikan: <i>du</i>						

I. Komentor dan Saran Perbaikan LKS

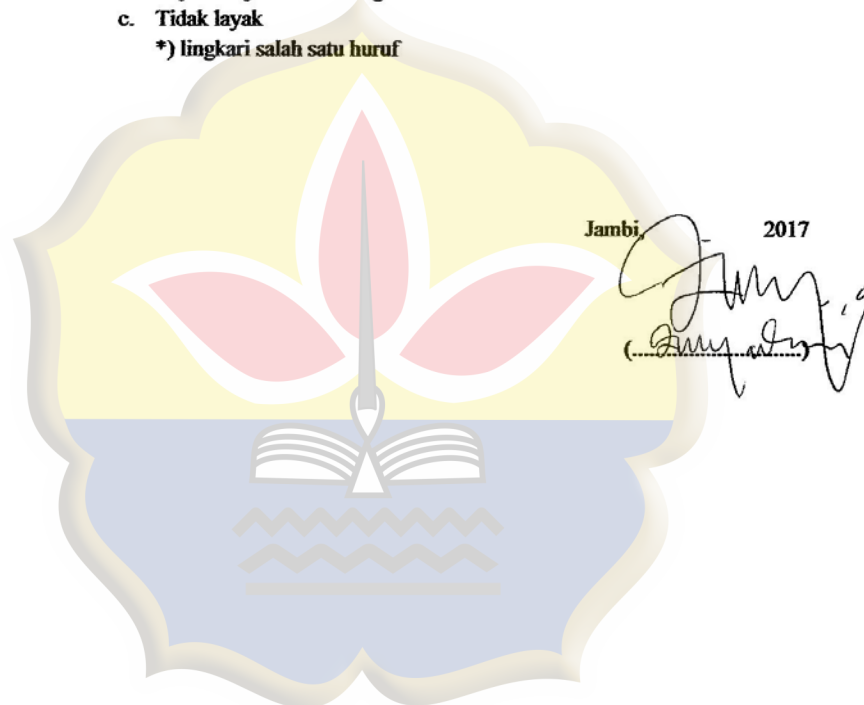
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

II. Kesimpulan

LKS ini dinyatakan *):

- a. Layak diujicobakan tanpa revisi
- b. Layak diujicobakan dengan revisi
- c. Tidak layak

*) lingkari salah satu huruf



LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK SISWA PADA UJI COBA PERORANGAN

Identitas Responden

Nama : Irma Yohana Marayu

Kelas : X MIA 1

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (✓) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemernarikan tampilan <i>cover</i> LKS			✓		
2	Kemernarikan warna pada <i>cover</i> LKS				✓	
Aspek Tampilan Tulisan dan Gambar						
3	Kekonsistenan penggunaan jenis huruf				✓	
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf					✓
5	Kesesuaian ukuran dan tata letak gambar					✓
6	Gambar yang terdapat di LKS berbasis <i>contextual teaching and learning</i> sesuai dengan masalah yang diberikan				✓	

Aspek Desain Isi LKS					
7	Kejelasan judul disetiap pokok bahasan				✓
8	Kejelasan petunjuk penggunaan LKS				✓
Aspek Bahasa					
9	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓

Komentar dan Saran

.....

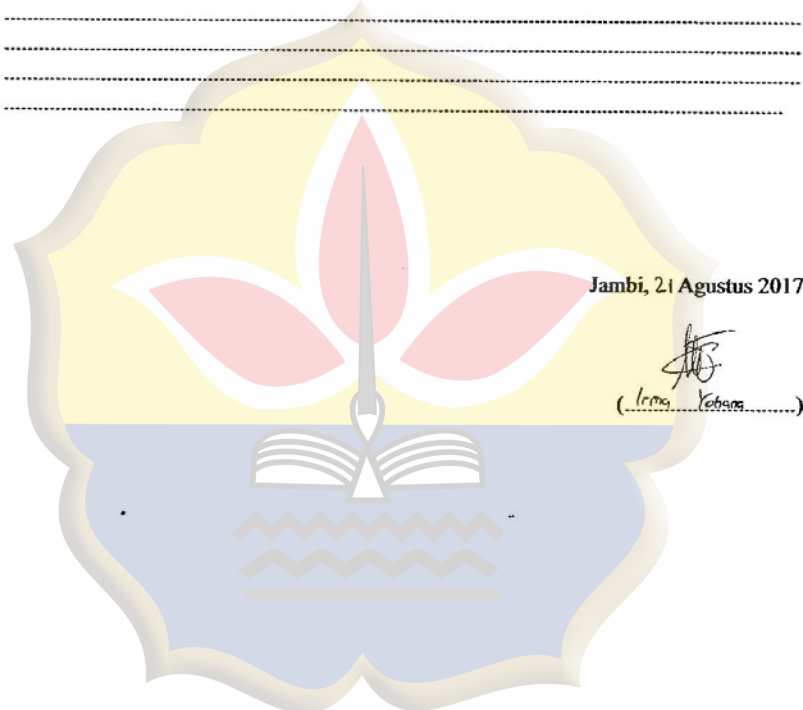
.....

.....

.....

.....

.....



LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK SISWA PADA UJI COBA PERORANGAN

Identitas Responden

Nama : KURNATIUN PURWATI

Kelas : X MIPA 2

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (✓) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemegahan tampilan cover LKS				✓	
2	Kemegahan warna pada cover LKS				✓	
Aspek Tampilan Tulisan dan Gambar						
3	Kekonsistenan penggunaan jenis huruf				✓	
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf				✓	
5	Kecesuaian ukuran dan tata letak gambar			✓		
6	Gambar yang terdapat di LKS berbasis <i>contextual teaching and learning</i> sesuai dengan masalah yang diberikan				✓	

Aspek Desain Isi LKS						
7	Kejelasan judul disetiap pokok bahasan					✓
8	Kejelasan petunjuk penggunaan LKS					✓
Aspek Bahasa						
9	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

Komentar dan Saran

Contoh soal dan cara penyelesaiannya kurang banyak. Setiap soal cerita, cerita yang dicantumkan. Rdbd LKS terlalu banyak.

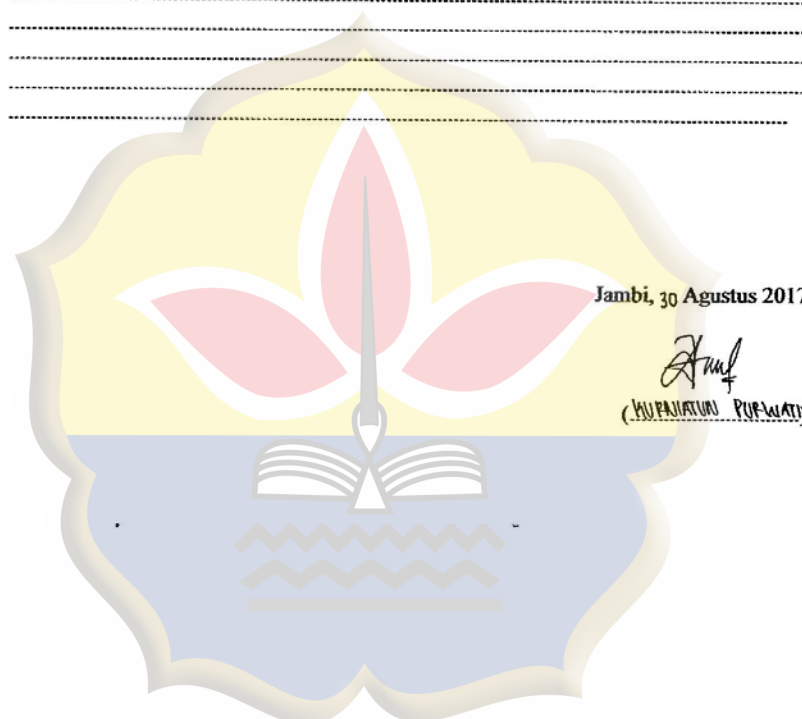
.....

.....

.....

.....

.....



Jambi, 30 Agustus 2017

Amf
(MURAHATI PURWATI)

LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK SISWA PADA UJI COBA PERORANGAN

Identitas Responden

Nama : AZIR MUCTAR
 Kelas : X MIPA 3

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (✓) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

- 5 = Sangat Baik
- 4 = Baik
- 3 = Cukup Baik
- 2 = Kurang Baik
- 1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemenarikan tampilan cover LKS					✓
2	Kemenarikan warna pada cover LKS					✓
Aspek Tampilan Tulisan dan Gambar						
3	Kekonsistenan penggunaan jenis huruf				✓	
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf				✓	
5	Kesesuaian ukuran dan tata letak gambar					✓
6	Gambar yang terdapat di LKS berbasis <i>contextual teaching and learning</i> sesuai dengan masalah yang diberikan					✓

Aspek Desain Isi LKS						
7	Kejelasan judul disetiap pokok bahasan					✓
8	Kejelasan petunjuk penggunaan LKS				✓	
Aspek Bahasa						
9	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

Komentar dan Saran

.....

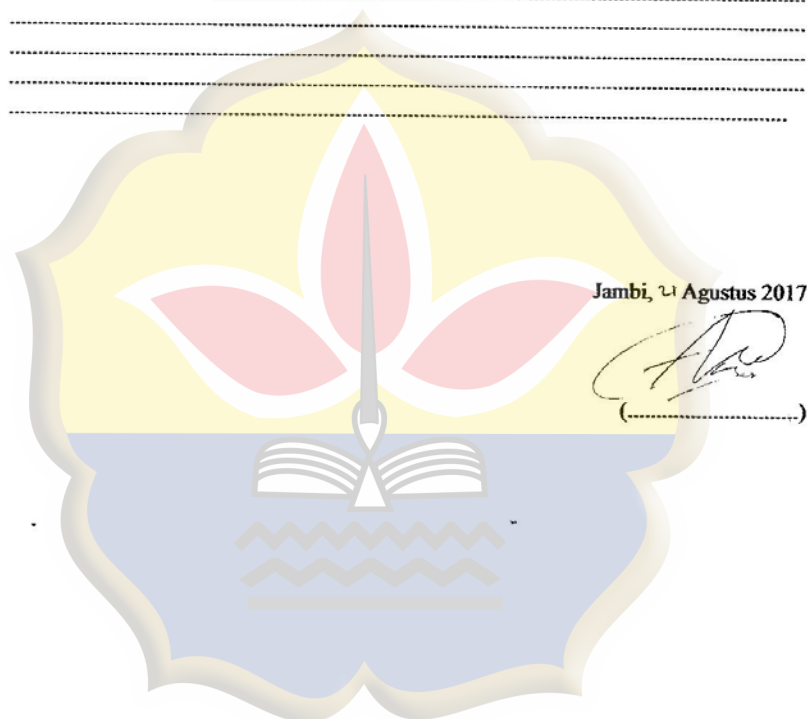
.....

.....

.....

.....

.....



LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK SISWA PADA UJI COBA KELOMPOK KECIL

Identitas Responden

Nama : Fenta Pandiangan

Kelas : X MIA B

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (✓) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

- 5 = Sangat Baik
- 4 = Baik
- 3 = Cukup Baik
- 2 = Kurang Baik
- 1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Desain cover menarik					✓
2	Kemenarikan desain LKS meningkatkan minat untuk belajar					✓
Aspek Tampilan Tulisan dan Gambar						
3	Kekonsistenan penggunaan jenis huruf				✓	
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf				✓	
5	Kesesuaian tata letak gambar					✓
6	Kesesuaian pemilihan gambar				✓	
Aspek Sajian Isi LKS						
7	Kejelasan Tujuan Pembelajaran				✓	

8	Kejelasan petunjuk penggunaan LKS			✓		
9	Masalah yang dibuat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
10	Latihan-latihan yang dibuat dapat dikerjakan				✓	

Komentar dan Saran

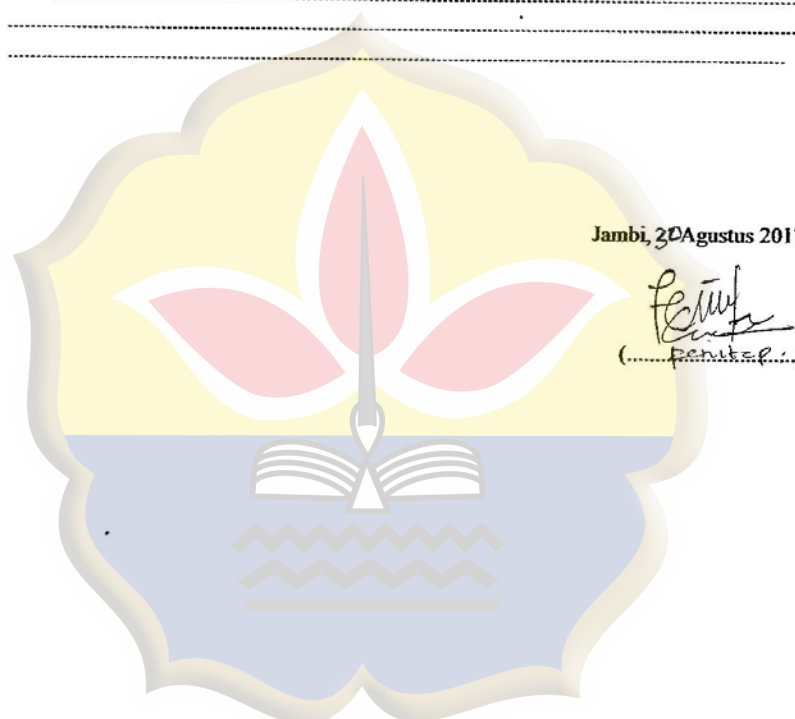
Menurut saya, isi dari materi LKS ini cukup mudah untuk dipahami dan dari segi cover LKS ini sangat menarik

.....

.....

.....

.....



Jambi, 20 Agustus 2017

Fenny
(..... Penuliser.....)

**LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK SISWA PADA UJI COBA
KELOMPOK KECIL**

Identitas Responden

Nama : Rafiq Setiawan

Kelas : X. mIPA2

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (✓) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Desain cover menarik				✓	
2	Kemenarikan desain LKS meningkatkan minat untuk belajar		✓			
Aspek Tampilan Tulisan dan Gambar						
3	Kekonsistenan penggunaan jenis huruf					✓
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf				✓	
5	Kesesuaian tata letak gambar			✓		
6	Kesesuaian pemilihan gambar					✓
Aspek Sajian Isi LKS						
7	Kejelasan Tujuan Pembelajaran				✓	

8	Kejelasan petunjuk penggunaan LKS				✓	
9	Masalah yang dibuat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
10	Latihan-latihan yang dibuat dapat dikerjakan				✓	

Komentar dan Saran

.....

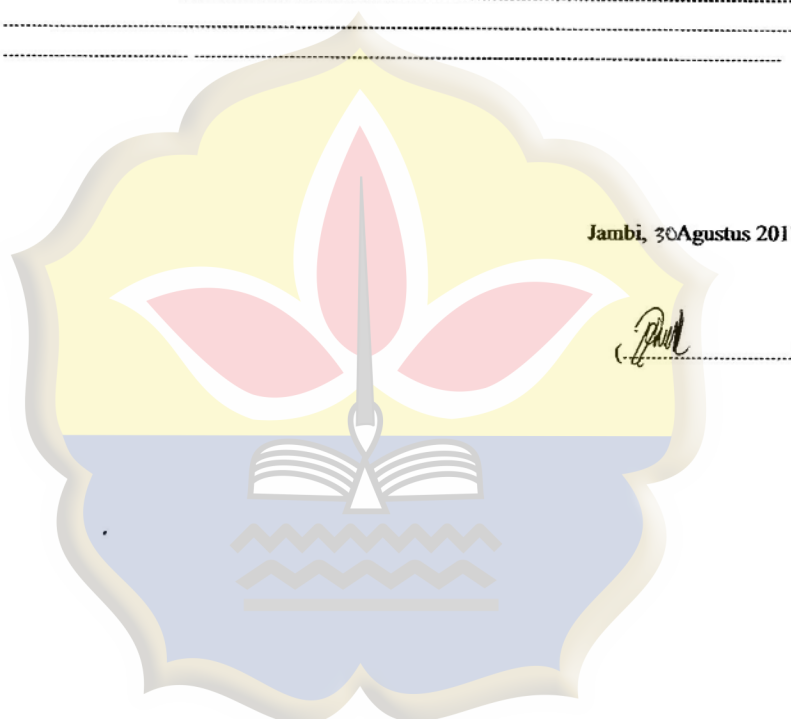
.....

.....

.....

.....

.....



LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* UNTUK SISWA PADA UJI COBA KELOMPOK KECIL

Identitas Responden

Nama : MUHAMMAD RIDHONI
 Kelas : X MIA 1 SMANES

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (✓) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

- 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup Baik
 2 = Kurang Baik
 1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Desain cover menarik					✓
2	Kemnarikan desain LKS meningkatkan minat untuk belajar				✓	
Aspek Tampilan Tulisan dan Gambar						
3	Kekonsistenan penggunaan jenis huruf					✓
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf				✓	
5	Kesesuaian tata letak gambar					✓
6	Kesesuaian pemilihan gambar				✓	
Aspek Sajian Isi LKS						
7	Kejelasan Tujuan Pembelajaran					✓

8	Kejelasan petunjuk penggunaan LKS				✓	
9	Masalah yang dibuat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
10	Latihan-latihan yang dibuat dapat dikerjakan					✓

Komentar dan Saran

Menurut saya, secara keseluruhan, LKS ini sangat baik.

.....

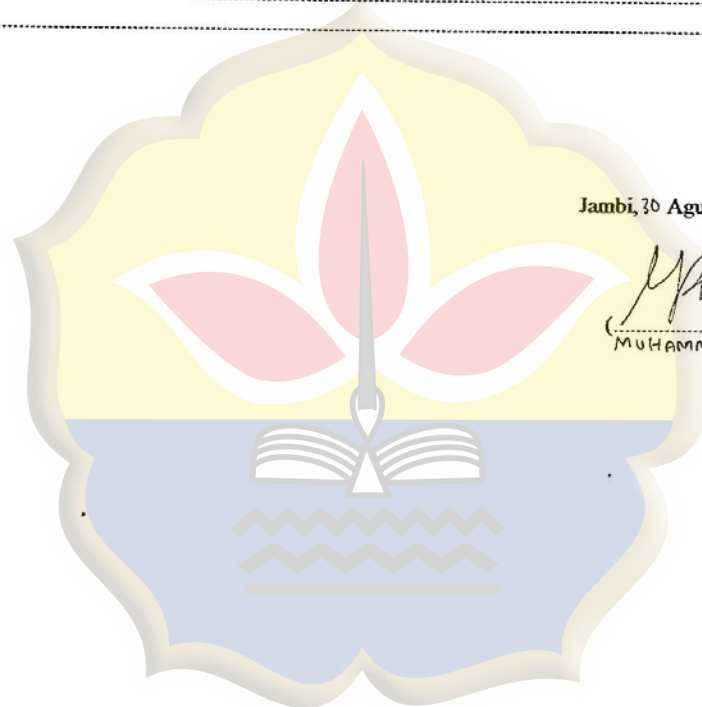
.....

.....

.....

Jambi, 30 Agustus 2017

Muhammad Ridhoni
 (.....)
 MUHAMMAD RIDHONI



LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK SISWA PADA UJI COBA LAPANGAN

Identitas Responden

Nama : Viakha Putri Oktalia

Kelas : X MIPA 2

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (✓) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemenarikan tampilan cover LKS				✓	
Aspek Sajian Isi LKS						
2	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti dalam setiap sub bab				✓	
3	Materi yang di sajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari					✓
4	Ketepatan letak gambar					✓
Aspek Penggunaan Bahasa						
5	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
Aspek Pendekatan <i>Cotextual Teaching and Learning</i> (CTL)						
6	Pendekatan CTL membantu memahami materi SPLTV				✓	

7	LKS mendorong siswa aktif dalam proses pembelajaran					✓
8	Masalah yang diberikan menimbulkan motivasi untuk memecahkannya				✓	
Aspek Fungsi LKS						
9	LKS mampu menarik dan memfokuskan perhatian siswa					✓
10	LKS dapat membangun pengetahuan siswa				✓	
11	LKS mendorong siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai			✓		
Aspek Manfaat LKS						
12	Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan				✓	
13	Melatih kemandirian belajar Siswa					✓
14	Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa				✓	

Komentar dan Saran Perbaikan LKS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jambi, 10 September 2017

(Viginda Putri D.)

LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* UNTUK SISWA PADA UJI COBA LAPANGAN

Identitas Responden

Nama : Annuha Kharyyah
 Kelas : X MIPA 2

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (✓) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

- 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup Baik
 2 = Kurang Baik
 1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemenarikan tampilan cover LKS			✓		
Aspek Sajian Isi LKS						
2	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti dalam setiap sub bab				✓	
3	Materi yang di sajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari				✓	
4	Ketepatan letak gambar			✓		
Aspek Penggunaan Bahasa						
5	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓		
Aspek Pendekatan <i>Cotextual Teaching and Learning (CTL)</i>						
6	Pendekatan CTL membantu memahami materi SPLTV				✓	

7	LKS mendorong siswa aktif dalam proses pembelajaran		✓			
8	Masalah yang diberikan menimbulkan motivasi untuk memecahkannya			✓		
Aspek Fungsi LKS						
9	LKS mampu menarik dan memfokuskan perhatian siswa		✓			
10	LKS dapat membangun pengetahuan siswa		✓			
11	LKS mendorong siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai			✓		
Aspek Manfaat LKS						
12	Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan			✓		
13	Melatih kemandirian belajar Siswa				✓	
14	Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa				✓	

Komentar dan Saran Perbaikan LKS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jambi, 20 September 2017

(*Ay*)

LEMBAR EVALUASI LKS BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK SISWA PADA UJI COBA LAPANGAN

Identitas Responden

Nama : Alfito Diansyah Putra
 Kelas : X MIPA II

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket ini, saudara/i harus membaca dan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Tulislah terlebih dahulu identitas saudara/i pada tempat yang sudah disediakan
3. Bacalah pertanyaan dengan teliti dan seksama
4. Isilah dengan tanda ceklis (✓) pada pilihan yang disediakan dengan jawaban anda.

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Kemernarikan tampilan <i>cover</i> LKS				✓	
Aspek Sajian Isi LKS						
2	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti dalam setiap sub bab				✓	
3	Materi yang di sajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari			✓		
4	Ketepatan letak gambar			✓		
Aspek Penggunaan Bahasa						
5	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓		
Aspek Pendekatan <i>Cotextual Teaching and Learning</i> (CTL)						
6	Pendekatan CTL membantu memahami materi SPLTV				✓	

7	LKS mendorong siswa aktif dalam proses pembelajaran				✓	
8	Masalah yang diberikan menimbulkan motivasi untuk memecahkannya				✓	
Aspek Fungsi LKS						
9	LKS mampu menarik dan memfokuskan perhatian siswa				✓	
10	LKS dapat membangun pengetahuan siswa			✓		
11	LKS mendorong siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai				✓	
Aspek Manfaat LKS						
12	Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan			✓		
13	Melatih kemandirian belajar Siswa				✓	
14	Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa			✓		

Komentar dan Saran Perbaikan LKS

cara penyajiannya mudah dan proses melakukan materinya disajikan pas dengan siswa

Siswa juga bisa mengerti dal proses materi yg disajikan

Jambi, 28 September 2017



(.....)

Lampiran 23

Hasil Analisis pada Uji Coba Lapangan

Kriteria Penilaian (Aspek)	Desain Tampilan	Sajian Isi LKS				Pengu- naan Bahasa	Kesesuaian dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>			Fungsi LKS			Manfaat LKS		
		1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13
Butir pertanyaan ke															
Skor Responden Ke	1	4	4	5	3	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4
	2	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3
	3	3	4	4	3	3	4	2	3	2	2	3	3	4	4
	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3
	5	3	4	3	3	4	4	1	4	3	3	4	4	3	4
	6	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	5
	7	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4
	8	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4
	9	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5
	10	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4
	11	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4
	12	4	4	5	4	3	3	5	5	5	5	4	4	5	3
	13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	14	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4
	15	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4
	16	2	3	4	2	5	3	4	3	5	5	4	5	4	4
	17	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4
	18	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4
	19	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4

Kriteria Penilaian (Aspek)	Desain Tampilan	Sajian Isi LKS			Penggun- naan Bahasa	Kesesuaian dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>			Fungsi LKS			Manfaat LKS			
		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Butir pertanyaan ke															
	20	3	5	5	5	4	3	3	3	3	3	4	4	4	5
	21	3	3	3	4	2	3	2	3	2	2	3	3	4	4
	22	5	5	3	4	5	1	5	5	2	1	4	3	5	5
	23	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	24	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	25	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5
	26	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4
	27	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4
	28	3	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5
	29	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4
	30	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4
	31	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	3	4	5	4
	32	3	5	4	2	4	5	3	2	4	3	3	4	3	4
	33	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5
	34	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4
Jumlah Skor	130	145	142	138	145	138	140	144	147	140	150	151	155	155	
Rata-rata	3,71	4,14	4,06	3,94	4,14	3,94	4,00	4,11	4,20	4,00	4,29	4,31	4,43	4,43	
Jumlah Rata-rata	3,71	12,14			4,12	12,06			12,49			13,17			
Rata-rata Total	3,71	4,05			4,12	4,02			4,16			4,39			
Kriteria Setiap Aspek	Baik	Baik			Baik	Baik			Baik			Baik			

Lampiran 24

Rekapitulasi Hasil Perbedaan Pre-Test dan Post-Test

NO	Siswa	Skor perolehan		gain (d) (Y- X)	Xd	Xd 2
		Ptre-test (X)	Post- test (Y)			
1	AJENG OCTATYA DWIYANI	62	95	33	-13,0588	170,5328
2	ALFITO DIANSYAH PUTRA	43	88	45	-1,05882	1,1211
3	ANNISA KHAIRIYAH	52	89	37	-9,05882	82,06222
4	ANNOM GALIH ABABIL	18	88	70	23,94118	573,1801
5	APRIANI SAPUTRI	26	70	44	-2,05882	4,23874
6	ASHMAD NURHADI	39	100	61	14,94118	223,2389
7	BIMA WIJAYA	11	83	72	25,94118	672,9448
8	DAVID FERDINAND SYAHPUTRA	33	84	51	4,94118	24,41526
9	DEWI RAHMAWATI	58	99	41	-5,05882	25,59166
10	DIAJENG BELLA SYAFITRI	81	89	8	-38,0588	1448,474
11	ELIA MARGARETA	27	89	62	15,94118	254,1212
12	ENDANG MIRA WATI	42	80	38	-8,05882	64,94458
13	HARIS MARGANDA PASARIBU	43	71	28	-18,0588	326,121
14	KANIA ELFANY	81	89	8	-38,0588	1448,474
15	KURNIATUN PURWATI	34	100	66	19,94118	397,6507
16	M.TRINALDO ARMAYOGA	14	53	39	-7,05882	49,82694
17	MARYANI	27	95	68	21,94118	481,4154
18	MUHAMMAD ARYA RAMADHAN	39	96	57	10,94118	119,7094
19	MUTIARA RARACMAWATI	30	68	38	-8,05882	64,94458
20	NURDIANA DJOERZILA	25	70	45	-1,05882	1,1211
21	NURMA	49	89	40	-6,05882	36,7093
22	RADOT HELEN SIREGAR	8	76	68	21,94118	481,4154
23	RAFIQ SETIAWAN	13	86	73	26,94118	725,8272
24	RAISYAH WULANDARI	42	90	48	1,94118	3,76818
25	RANNY FRADINI	58	89	31	-15,0588	226,7681
26	RISKI UTARI	42	66	24	-22,0588	486,5915
27	RIVASYA CHILLIA PUTRI	81	100	19	-27,0588	732,1797
28	SAHDA HARDININGTIYAS	40	99	59	12,94118	167,4741
29	SALSABILAH	44	99	55	8,94118	79,9447
30	TRI HARNISA PUTRI	27	83	56	9,94118	98,82706
31	VIQKHA PUTRI OKTALIA	60	99	39	-7,05882	49,82694
32	WINDY AMANDA PUTRI	30	75	45	-1,05882	1,1211
33	YULIANA MARGARETTA SIHOMBING	27	89	62	15,94118	254,1212
34	YUNI DITA REZER	45	81	36	-10,0588	101,1799
Jumlah				1566	0,00012	9879,882

$$Md = \frac{\sum d}{n} = \frac{1566}{34} = 46,059$$

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x_d^2}{n(n-1)}}}$$


$$t = \frac{46,05882}{\sqrt{\frac{9879,882}{34(34-1)}}}$$

$$t = \frac{46,05882}{\sqrt{\frac{9879,882}{1122}}}$$

$$t = \frac{46,05882}{\sqrt{8,805}}$$

$$t = \frac{46,0588}{2,996} = 15,37$$





Universitas Batanghari

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jl. Slamet Riyadi Telp. 0741 - 667089

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI

NOMOR : 166 TAHUN 2017

Tentang

DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI


Membaca : Pedoman Akademik Universitas Batanghari.
Menimbang : a. Bahwa penulisan skripsi oleh para mahasiswa perlu diarahkan dan dibimbing oleh para tenaga edukatif baik dari segi teknis maupun dari segi materi.
b. Bahwa untuk maksud tersebut pada huruf (a) perlu penunjukan oleh Dekan, yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.
Mengingat : Surat Keputusan Rektor Nomor : 41 Tahun 2014 tentang pemberhentian dan pengangkatan Dekan di Lingkungan Universitas Batanghari.
Memperhatikan : Surat Ketua Program Studi Pendidikan Matematika tentang usul judul dan pembimbing skripsi untuk Program Studi yang bersangkutan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Bahwa terhitung tanggal 23 Juni 2017 s/d 23 Desember 2017 menunjuk Saudara :
1. Dr.Buyung, M.Pd.
2. Aisyah, M.Pd.
Masing-masing sebagai Pembimbing I dan II skripsi dari mahasiswa dibawah ini.

NAMA	NPM / PRODI	JUDUL SKRIPSI
ENDAH FITRIA	1300884202009 Pendidikan Matematika	PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL SISWA KELAS X MIA SMA N 9 KOTA JAMBI

Dengan ketentuan apabila waktu yang telah ditentukan tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya maka Surat Keputusan diperbaharui.

Ditetapkan Di : Jambi
Pada Tanggal : 28 Agustus 2017.
a.n.Dekan,
Wakil Dekan-I,

Drs. Kassono, M.Pd.

Tembusan :
1. Yth. Sdr. Pembimbing I dan II.

Lampiran 26



**PEMERINTAH PROVINSI JAMBI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 9
KOTA JAMBI**

Jl. Berdikari Kel. Payo Selincah Kec. Paal Merah - Email: sman9_jambi@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/164/ SMA 9/KL/2017

Yang bertanda tanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Kota Jambi, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : ENDAH FITRIA
N P M : 1300884202023
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah melaksanakan Observasi Sekolah di SMA Negeri 9 Kota Jambi sesuai dengan Surat Nomor : 124/UBR-01/B/2017 dilaksanakan pada tanggal 24 Agustus 2017.

Demikianlah surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Jambi, 24 Agustus 2017

KAPALA,



Drs. Arwar Musaddad
 Pangkat IV/a
 No. 19650217 1993

Lampiran 27



**PEMERINTAH PROVINSI JAMBI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 9
KOTA JAMBI**

Jl. Berdikari Kel. Payo Selincah Kec. Paal Merah - Email: sman9_jambi@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/224/ SMA 9/KL/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Kota Jambi, dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : **ENDAH FITRIA**
N I M : **1300884202023**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Judul Skripsi : **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
 BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND
 LEARNING (CTL) PADA MATERI SISTEM
 PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL SISWA
 KELAS X MIA SMAN 9 KOTA JAMBI"**

Telah melakukan Penelitian di SMA Negeri 9 Kota Jambi sesuai dengan Surat Nomor 275/UBR-01/B/2017 dengan waktu penelitian pada tanggal 15 Agustus s.d 27 September 2017.

Demikianlah surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Jambi, 27 September 2017

Kepala Sekolah
Mewakili



M. S. W. L. M. Pd

Pembina IV/a

Nip. 19701012 199703 1 004

Lampiran 28

DOKUMENTASI



Pelaksanaan Uji Coba Perorangan



Pelaksanaan Uji Coba Kelompok Kecil



Pelaksanaan Uji Coba Lapangan



Kegiatan Pembelajaran

Lampiran 29

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Endah Fitria dilahirkan di Kota Jambi pada tanggal 19 Februari 1996. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari Ayahanda Ismanto dan Ibunda Sulaminah. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN NO.126/IV Kota Jambi selama 6 tahun dan lulus pada tahun 2007, dan melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 6 Kota Jambi selama 3 tahun pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan sekolah di SMA Negeri 9 Kota Jambi selama 3 tahun pada tahun 2013. Penulis terdaftar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan program studi pendidikan matematika. Selama menempuh perkuliahan di Universitas Batanghari ini penulis telah melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 6 pasir putih Kota Jambi selama tiga bulan. Selain PPL penulis juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Parit Bilal, kec. Pengabuan Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Selama 2 bulan. Setelah penulis menyelesaikan semua perkuliahan yang ada, penulis menyelesaikan pendidikannya dengan menyusun tugas akhir skripsi yang berjudul **Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 9 Kota Jambi.**