

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
BERBASIS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING* (CTL) PADA MATERI PROGRAM LINEAR DUA  
VARIABEL UNTUK KELAS XI SMA/MA**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar*

*Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**NUR 'ALAWIA**

**NIM. 17029037**

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

**2022**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Program Linear Dua Variabel untuk Kelas XI SMA/MA

Nama : Nur 'Alawia

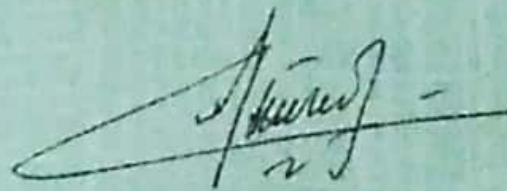
NIM : 17029037

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Maret 2022  
Disetujui oleh,  
Pembimbing



**Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, M.A**  
NIP. 19600317 198503 2 001

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Nur 'Alawia  
NIM/IM : 17029037/2017  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS  
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)  
PADA MATERI PROGRAM LINEAR DUA VARIABEL  
UNTUK KELAS XI SMA/MA”**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 28 Maret 2022

Tim Penguji,

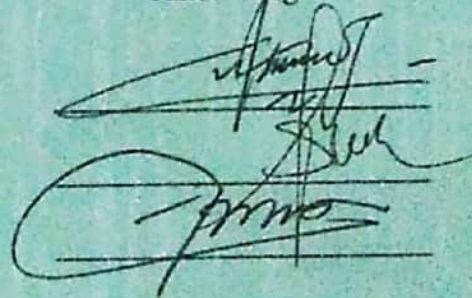
Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, M.A

Anggota : Dra. Sri Elniati, M.A

Anggota : Dr. Edwin Musdi, M.Pd

The image shows two handwritten signatures in black ink. The top signature is more complex and stylized, while the bottom signature is simpler and more legible. Both signatures are written over horizontal lines, likely representing the names of the examiners.

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur 'Alawia  
NIM : 17029037  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Program Linear Dua Variabel untuk Kelas XI SMA/MA”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 28 Maret 2022

 Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Nur 'Alawia

NIM. 17029037

## ABSTRAK

**Nur 'Alawia :** **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Program Linear Dua Variabel untuk Kelas XI SMA/MA**

Penerapan Kurikulum 2013 yang dilaksanakan di sekolah masih menemui banyak kendala selama pembelajaran. Proses pembelajaran belum optimal dan LKPD sebagai penunjang/pendukung keterlaksanaan RPP belum tersedia. Penggunaan LKPD pada suatu materi memungkinkan peserta didik mudah dan cepat dalam memahami materi, serta membuat peserta didik mampu mengingat materi dalam waktu yang lama. Pendidik telah berupaya agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Peserta didik cenderung menerima apa yang disampaikan oleh pendidik tanpa adanya respon timbal balik dari mereka. Hal ini menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal-soal tidak rutin. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD pada materi program linear dua variabel yang valid, praktis, dan efektif dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan Plomp yang terdiri dari 3 tahapan yaitu *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *assessment phase*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa lembar validasi yang diisi oleh beberapa orang pakar/ahli, angket praktikalitas, dan tes akhir (PH) untuk menguji keefektifan dari produk yang telah dibuat. Hasil dari data-data ini kemudian dianalisis dengan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa LKPD berbasis pendekatan CTL telah memenuhi kriteria valid dengan persentase validitas sebesar 85,11% yang dilihat dari segi kelayakan isi, penyajian, kegrafikan, dan kebahasaan, praktis dengan persentase 86,66% yang dilihat dari segi kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, dan kemenarikan penyajian, serta efektif dengan ketuntasan klasikal sebesar 85,71% dengan karakteristik sangat baik.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Program Linear Dua Variabel untuk Kelas XI SMA/MA”**. Shalawat dan salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi contoh suri teladan bagi seluruh umat manusia, yang telah membawa umat manusia ke era yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Skripsi ini ditulis guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program S-1 Pendidikan Matematika dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh berbagai bimbingan, arahan, masukan, saran, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, M.A sebagai Pembimbing Akademik dan Pembimbing Skripsi.
2. Bapak Dr. Edwin Musdi, M.Pd dan Ibu Dra. Sri Elniati, M.A sebagai Tim Penguji sekaligus Validator.
3. Ibu Dra. Defri Andayani sebagai Validator.
4. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si sebagai Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Defri Ahmad, S.Pd., M.Si sebagai Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc sebagai Ketua Program Studi Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Bapak Agustian, S.Pd sebagai Kepala SMAN 1 Kuantan Hilir.

9. Ibu Linda Yosefa, S.Pd sebagai Pendidik Bidang Studi Matematika SMAN 1 Kuantan Hilir.
10. Bapak dan Ibu Pendidik serta peserta didik kelas XI SMAN 1 Kuantan Hilir.
11. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika khususnya pendidikan matematika tahun masuk 2017.
12. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa berdoa dan tak pernah lelah mengingatkan, mendampingi, dan memberikan motivasi.
13. Sahabat tercinta dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, motivasi, dan dorongan.

Semoga bimbingan, masukan, saran, dan bantuan yang Bapak, Ibu, dan rekan-rekan berikan menjadi amal ibadah di akhirat nanti, Aamiin ya Rabbal'aalamiin. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan karya ilmiah yang akan datang dari pembaca.

Padang, Januari 2022  
Peneliti

Nur 'Alawia  
NIM. 17029037

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Batasan Masalah .....	10
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	11
G. Spesifikasi Produk.....	11
H. Definisi Operasional.....	12
BAB II KERANGKA TEORITIS .....	14
A. Kajian Teori.....	14
1. Pembelajaran Matematika .....	14
2. Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL).....	15
3. Kualitas Bahan Ajar.....	20
B. Penelitian Relevan.....	23
C. Kerangka Konseptual .....	26
BAB III METODE PENELITIAN .....	29
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Model Pengembangan .....	29
C. Prosedur Penelitian.....	31
D. Jenis Data.....	40
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	40
F. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN .....	45
A. Hasil Penelitian .....	45

B. Pembahasan .....	71
C. Keterbatasan Penelitian .....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
A. Kesimpulan .....	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN .....	79

**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Keterkaitan CTL dengan Pendekatan Saintifik .....	19
2. Ringkasan Kegiatan Penelitian pada Fase Investigasi .....	33
3. Kriteria Validitas LKPD .....	42
4. Kriteria Praktikalitas LKPD .....	44
5. Hasil Analisis Angket Pendapat Peserta Didik.....	49
6. Contoh Salah Satu Perbaikan pada Fase Self Evaluation .....	60
7. Hasil Penilaian Validitas LKPD oleh Para Ahli .....	61
8. Contoh Perbaikan LKPD Berdasarkan Saran dari Validator .....	62
9. Hasil Analisis Angket Praktikalitas LKPD .....	68
10. Hasil Analisis Nilai Penilaian Harian (PH) Peserta Didik .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kesalahan Peserta Didik dalam Memodelkan Matematika.....	4
2. Kesalahan dalam Proses Operasi Hitung .....	6
3. Skema Kerangka Konseptual.....	28
4. Tahapan Evaluasi Formatif.....	35
5. Prosedur Pengembangan LKPD Berdasarkan Plomp .....	39
6. Peta Konsep Materi Program Linear Dua Variabel .....	48
7. Rancangan Cover LKPD .....	51
8. Rancangan Kata Pengantar LKPD.....	51
9. Rancangan Daftar Isi LKPD.....	52
10. Halaman Judul LKPD .....	52
11. Rancangan Petunjuk Penggunaan LKPD .....	53
12. Identitas LKPD Perpertemuan .....	54
13. Cuplikan LKPD untuk Kegiatan Konstruktivisme .....	55
14. Salah Satu Cuplikan LKPD untuk Kegiatan Inquiry .....	56
15. Cuplikan LKPD untuk Kegiatan Modelling .....	56
16. Salah Satu Cuplikan LKPD untuk Kegiatan Questioning .....	57
17. Salah Satu Cuplikan LKPD untuk Kegiatan Learning Community .....	57
18. Kegiatan Menyimpulkan Masalah di LKPD .....	58
19. Kegiatan Berlatih Setelah Diskusi Kelompok di LKPD .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Validator .....	79
2. Pedoman Wawancara Pendidik pada Penelitian Pendahuluan .....	80
3. Hasil Wawancara Pendidik.....	81
4. Angket Pendapat Peserta Didik .....	82
5. Hasil Analisis Angket Pendapat Peserta Didik.....	86
6. Lembar Evaluasi Sendiri (Self Evaluation) .....	88
7. Lembar Validasi LKPD.....	89
8. Analisis Data Hasil Validasi LKPD Aspek Kelayakan Isi.....	96
9. Analisis Data Hasil Validasi LKPD Aspek Penyajian.....	97
10. Analisis Data Hasil Validasi LKPD Aspek Tampilan .....	99
11. Analisis Data Hasil Validasi LKPD Aspek Bahasa .....	100
12. Analisis Data Hasil Validasi LKPD Semua Aspek.....	101
13. Lembar Observasi One-to-one Evaluation .....	102
14. Lembar Wawancara Peserta Didik One-to-one Evaluation .....	104
15. Hasil Wawancara Peserta Didik One-to-one Evaluation .....	105
16. Lembar Observasi Tahap Small Group Evaluation .....	107
17. Angket Uji Praktikalitas LKPD .....	111
18. Analisis Angket Uji Praktikalitas LKPD.....	115
19. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir .....	116
20. Analisis Validasi Soal Tes Akhir .....	118
21. Soal Tes Akhir .....	119
22. Hasil Tes Akhir .....	121
23. Foto Penelitian .....	122
24. Surat Izin Penelitian .....	123
25. Produk Penelitian .....	124

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan secara berkelanjutan pada setiap tingkat pendidikan, mulai dari tingkat pendidikan dasar sampai dengan perguruan tinggi. Matematika tidak hanya mengajarkan tentang perhitungan, tetapi juga penataan berpikir. Dengan demikian, matematika mendorong peserta didik agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif dan sistematis.

Matematika berkaitan dengan berbagai disiplin ilmu seperti fisika, kimia dan lainnya. Menyadari pentingnya mata pelajaran matematika, maka proses pembelajaran matematika yang dilakukan semestinya memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan sendiri kemampuan berfikirnya. Dalam melaksanakan pembelajaran, banyak hal yang harus dipersiapkan oleh pendidik supaya tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Ketercapaian tujuan pembelajaran dipengaruhi oleh proses pembelajaran selama di dalam kelas. Sebelum memulai pembelajaran, pendidik harus mempersiapkan banyak hal. Salah satunya adalah mempersiapkan perangkat pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran, seperti bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD adalah panduan bagi peserta didik untuk melakukan suatu kegiatan penyelidikan atau pemecahan suatu masalah. Untuk mencapai indikator

pencapaian kompetensi, peserta didik hendaknya melakukan kegiatan-kegiatan yang terdapat di dalam LKPD (Trianto, 2012). Berdasarkan uraian tersebut, dapat dikatakan LKPD bisa dijadikan pedoman membantu mengarahkan peserta didik untuk mengkonstruksikan pengetahuan dan pemahamannya.

LKPD merupakan salah satu faktor penting untuk memudahkan peserta didik memahami materi matematika. Desain LKPD yang baik akan membantu peserta didik terlibat aktif dalam membangun konsep. Salah satu materi yang membutuhkan penggunaan LKPD adalah Program Linear dua variabel. Program Linear dua variabel merupakan materi matematika yang membutuhkan pemahaman yang baik terhadap konsep agar peserta didik lebih mudah dalam memahami materi selanjutnya yang berhubungan dengan Program Linear dua variabel. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik pada materi tersebut yang masih rendah, sehingga membutuhkan bahan ajar penunjang atau pendukung yang dapat membantu mereka untuk memahami konsep dengan lebih mudah. Penggunaan LKPD dalam membangun pemahaman pada suatu materi memungkinkan peserta didik mudah dan cepat dalam memahami materi, serta membuat mereka mengingat materi dalam waktu yang lama.

Berdasarkan informasi yang diberikan oleh pendidik matematika SMAN 1 Kuantan Hilir, bahwa peserta didik merasa kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan mengenai Program Linear dua variabel karena kurang mampu memecahkan masalah khususnya pada soal-soal cerita. Pernyataan ini

diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Nuriza dkk (2019) yang menginformasikan bahwa kesulitan yang paling cenderung dialami oleh peserta didik adalah memahami masalah, membuat model matematika dan melakukan prosedur dengan benar. Faktor penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Program Linear dua variabel adalah kurangnya pemahaman materi oleh mereka pada materi Program Linear dua variabel. Informasi juga didapatkan dari wawancara dengan beberapa peserta didik yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran materi Program Linear dua variabel, mereka mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal cerita yang diberikan, seperti kesulitan dalam memodelkan bahasa matematika pada soal ke dalam simbol matematika dan kesulitan dalam melakukan operasi ketika mengerjakan soal serta kurang memahami langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut, sehingga hasil belajar yang diperoleh rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 26-28 April 2021 di SMAN 1 Kuantan Hilir diperoleh hasil Penilaian Harian materi Program Linear dua variabel dari 157 peserta didik, diperoleh hasil hanya 38,2% yang tuntas. Dari hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 29 April - 03 Mei 2021 di MA Gerbang Sari diperoleh hasil Penilaian Harian materi Program Linear dua variabel dari 31 peserta didik, hanya 41,9% yang tuntas. Dan dari hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 04-07 Mei 2021 di SMAN 1 Kuantan Hilir Seberang diperoleh hasil Penilaian Harian materi Program Linear dua variabel dari 107 peserta didik, hanya 22,4% yang tuntas. Hal ini

menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam materi Program Linear dua variabel.

Salah satu kesulitan peserta didik ketika mengerjakan soal pada materi Program Linear dua variabel adalah kesalahan dalam memahami soal atau memodelkan bahasa matematika ke dalam simbol matematika. Hal ini dapat dilihat pada jawaban salah satu peserta didik dalam menjawab soal berikut.

Soal : Toko Abdi Tani menyediakan 2 jenis pupuk yaitu pupuk standar dan pupuk super, dimana setiap jenis pupuk mengandung campuran bahan nitrogen dan fosfat dalam jumlah tertentu. Pupuk standar mengandung 2 kg nitrogen dan 4 kg fosfat, sedangkan pupuk super mengandung 4 kg nitrogen dan 3 kg fosfat tiap sakunya. Pak petani membutuhkan paling sedikit 16 kg nitrogen dan 24 kg fosfat untuk pertaniannya. Harga pupuk standar adalah Rp30.000,00 dan pupuk super adalah Rp60.000,00. Berapakah banyak masing-masing jenis pupuk yang harus dibeli oleh petani tersebut agar total harga pupuk mencapai minimum dan kebutuhan pupuk untuk lahannya terpenuhi?

Contoh jawaban peserta didik:

Handwritten student solution for a linear programming problem. The solution is written on lined paper and includes a table for nutrient content, an objective function, and constraints.

	Nitrogen	Fosfat
Pupuk standar / x	2 kg	4 kg
Pupuk super / y	4 kg	3 kg
	16 kg	24 kg

$Z (F(x)) = 30.000x + 60.000y$   
 $2kgx + 4ky \leq 16$   
 $4kgx + 3ky \leq 24$   
 $x \geq 0$   
 $y \geq 0$

**Gambar 1. Kesalahan Peserta Didik dalam Memodelkan Matematika**

Gambar 1 dapat dilihat bahwa peserta didik melakukan kesalahan dalam membaca yaitu tidak memahami informasi yang terdapat dalam soal. Pada soal yang diberikan, diketahui bahwa “Pak petani membutuhkan paling sedikit 16 kg nitrogen dan 24 kg fosfat untuk pertaniannya”. Namun, karena peserta didik tidak memahami soal, sehingga mereka melakukan kesalahan dalam menyusun model matematika dari masalah yang akan diselesaikan.

Peserta didik juga kesulitan ketika menyelesaikan soal seperti salah dalam melakukan operasi ketika mengerjakan soal dan tidak memahami langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat pada jawaban salah satu peserta didik dalam menjawab soal berikut.

Soal : Seorang petani memerlukan zat kimia A, B, dan C berturut-turut sebanyak 20 kg, 18 kg, dan 12 kg untuk memupuk kebun sayurnya. Pupuk cair setiap kantong mengandung zat kimia A, B, dan C berturut-turut 1 kg, 2 kg, dan 3 kg. Pupuk kering setiap kantong mengandung zat kimia A, B, dan C berturut-turut 5 kg, 3 kg, dan 1 kg. Apabila satu kantong pupuk cair harganya Rp1.000,00 dan satu kantong pupuk kering Rp1.500,00, berapa kantong pupuk cair dan dan kering yang harus ia beli agar harganya paling murah dan tetap memenuhi keperluan?

Contoh jawaban peserta didik:

1. Diket: kering =  $x$   
cair =  $y$

Zat kimia	Kering	Cair	
A	5	1	20
B	3	2	18
C	1	3	12

$Z = 1000x + 1500y$

$5x + y \leq 20$   
 $3x + 2y \leq 18$   
 $x + 3y \leq 12$

• Sumbu  $x, y = 0$   
 $5x + y = 20$   
 $5x = 20$   
 $x = 4$  (4, 0)

• Sumbu  $x, y = 0$   
 $3x + 2y = 18$   
 $3x = 18$   
 $x = 6$  (6, 0)

• Sumbu  $x, y = 0$   
 $x + 3y = 12$   
 $x = 12$   
(12, 0)

• Sumbu  $y, x = 0$   
 $5x + y = 20$   
 $y = 20$   
(0, 20)

• Sumbu  $y, x = 0$   
 $3x + 2y = 18$   
 $2y = 18$   
 $y = 8$   
(0, 8)

• Sumbu  $y, x = 0$   
 $x + 3y = 12$   
 $3y = 12$   
 $y = 4$   
(0, 4)

**Gambar 2. Kesalahan dalam Proses Operasi Hitung**

Dari Gambar 2 terlihat bahwa peserta didik salah dalam melakukan prosedur dan tidak dapat memproses lebih lanjut solusi dari penyelesaian soal. Peserta didik mengalami kesalahan dalam melakukan perhitungan dalam menentukan nilai  $y$  pada persamaan  $3x + 2y = 18$ . Nilai  $y$  yang diperoleh oleh peserta didik dari persamaan tersebut adalah 8, dimana seharusnya nilai  $y$  yang sebenarnya adalah 9. Peserta didik mampu menentukan titik-titik koordinat dari soal yang diberikan, namun mereka tidak mengetahui langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.

Dari informasi yang didapatkan perlu adanya suatu bahan ajar pembelajaran bagi peserta didik untuk materi Program Linear dua variabel agar dapat memahami materi tersebut dengan mudah dan benar. Beberapa usaha telah dilakukan oleh pendidik dalam menghadirkan bahan ajar untuk

menjelaskan materi Program Linear dua variabel. Akan tetapi, kemampuan dan keterbatasan waktu pendidik dalam mengembangkan bahan ajar menjadi salah satu kendala ketersediaan bahan ajar yang dapat digunakan oleh peserta didik.

Dalam melaksanakan fungsinya sebagai pendidik, pendidik dapat menerapkan pendekatan pembelajaran selama mengajar di dalam kelas. Salah satunya adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), sebagai usaha dalam meningkatkan ketercapaian tujuan pembelajaran. Pendekatan CTL membantu peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya dan mengaitkan pengetahuan tersebut dengan keadaan nyata dalam kehidupan, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Hal ini berkaitan erat dengan materi Program Linear dua variabel, dimana sebagian besar permasalahan dalam materi tersebut berkaitan dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Dalam kegiatan pembelajaran, pendekatan CTL memiliki keunggulan yaitu peserta didik dilibatkan secara aktif dalam proses belajar mengajar, belajar bersama rekan-rekannya melalui diskusi kelompok. Peserta didik di fasilitasi untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih konkret, sesuai dengan salah satu komponen yang ada dalam pendekatan CTL yaitu menemukan.

Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan. Pendekatan CTL memuat tujuh komponen utama pembelajaran kontekstual, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*) dan penilaian autentik (*authentic assessment*) (Trianto, 2013).

Pendekatan CTL dapat membantu pendidik dalam menyusun perencanaan pembelajaran sesuai dengan tujuh komponen CTL yang ada dan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya, termasuk pada materi Program Linear dua variabel. Berdasarkan komponen-komponen CTL yang ada, peserta didik akan melakukan kegiatan belajar seperti mencari, mengolah dan menemukan pengalaman belajar yang lebih konkret. Hal ini bermakna bahwa proses pembelajaran merupakan hal yang penting yang akan dilihat oleh pendidik sebagai bentuk pencapaian tujuan pembelajaran.

Untuk memudahkan kegiatan pembelajaran, pendidik dapat merancang LKPD matematika dengan memuat komponen-komponen yang ada pada pendekatan CTL. Pengembangan LKPD matematika berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat menjadi suatu alternatif dalam pembelajaran. Peserta didik akan diberikan kesempatan untuk

mengkonstruksi pengetahuannya dengan melakukan kegiatan berpikir yang aktif melalui LKPD berbasis pendekatan CTL yang akan dikembangkan tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Ardianto dkk (2018) menyatakan bahwa LKS dengan pendekatan CTL mengaitkan materi ke dalam kehidupan nyata yang membuat peserta didik akan memperoleh pengalaman dan tidak membuat pembelajaran yang hanya bersifat menghafal, sehingga akan memberikan pengetahuan yang bermakna bagi peserta didik.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dikemukakan oleh Fitria dkk (2018) bahwa LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat memotivasi peserta didik untuk mempelajari materi pada LKS tersebut dan dapat menuntun peserta didik pada pengkonstruksian pengetahuan serta menstimulus kemampuan menyelesaikan masalah yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata. Akbar dkk (2019) juga mengemukakan hasil penelitiannya bahwa LKPD dengan pendekatan CTL akan membuat peserta didik lebih memahami konsep dari materi yang akan dipelajarinya, tidak hanya menghafal rumus tetapi peserta didik juga dapat mengetahui konsep dan pengaplikasian dari materi tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dilakukan penelitian pengembangan tentang **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Program Linear Dua Variabel untuk Kelas XI SMA/MA”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Materi Program Linear belum mampu dipahami peserta didik dengan baik.
2. Perangkat pembelajaran yang tersedia masih belum optimal dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran yang memudahkan peserta didik memahami konsep Program Linear dua variabel.
3. Belum tersedianya perangkat pembelajaran berupa LKPD bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan dalam proses pembelajaran secara mandiri.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada penggunaan perangkat pembelajaran berupa LKPD yang belum optimal dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik memahami konsep Program Linear dua variabel.

## **D. Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik dari lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan CTL pada materi Program Linear dua variabel untuk kelas XI SMA/MA yang valid, praktis, dan efektif?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Program Linear dua variabel untuk kelas XI SMA/MA yang valid, praktis, dan efektif.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, sebagai bekal pengetahuan dan pengalaman yang nantinya bisa diterapkan di sekolah.
2. Bagi pendidik matematika, sebagai alternatif bahan ajar untuk menunjang kegiatan belajar di kelas dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi peserta didik, untuk mempermudah memahami materi pelajaran melalui kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam LKPD.
4. Bagi peneliti lain, sebagai motivasi untuk lebih mengembangkan secara luas penelitian yang sejenis.

### **G. Spesifikasi Produk**

Pada penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. LKPD memuat aktivitas yang sesuai dengan langkah-langkah pendekatan CTL seperti *konstruktivisme*, *inquiry*, *questioning*, *modelling*, *refleksi*, *learning community* dan *authentic assessment* untuk mendorong peserta

didik berusaha mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik sehingga dapat menguasai kompetensi yang diharapkan.

2. LKPD memuat masalah kontekstual yang akan membangkitkan kemampuan berpikir peserta didik dan langkah-langkah pemecahan masalah yang dapat berguna dalam penerapan materi program linear dua variabel dalam kehidupan.
3. LKPD dilengkapi dengan contoh soal dan soal-soal latihan.
4. LKPD menyediakan sarana untuk bekerja sama antar peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan.
5. Lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan CTL pada materi program linear dua variabel memuat tujuan pembelajaran dan petunjuk penggunaan LKPD yang akan menuntun peserta didik untuk menggunakan LKPD dengan maksimal.
6. Bahasa yang digunakan pada LKPD berbasis pendekatan CTL pada materi program linear dua variabel adalah bahasa Indonesia yang mudah dipahami oleh peserta didik.

#### **H. Definisi Operasional**

Beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan panduan bagi peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran yang memuat kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar secara aktif.
3. Validitas merupakan ketepatan, kebenaran atau keabsahan produk untuk digunakan dalam pembelajaran.
4. Praktikalitas merupakan kemudahan penggunaan, waktu yang dibutuhkan dan kebermanfaatan produk bagi peserta didik dan pendidik.
5. Efektifitas merupakan keberpengaruhan dan keberhasilgunaan LKPD terhadap terhadap hasil belajar peserta didik.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Karakteristik lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan CTL pada materi program linear dua variabel sudah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Berikut penjelasan masing-masing kriteria tersebut.

1. Dilihat dari segi kelayakan isi, penyajian, kegrafikan, dan kebahasaan, LKPD berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi program linear dua variabel yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid dengan persentase 85,11% dengan karakteristik sangat valid.
2. Dilihat dari segi kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, dan kemenarikan penyajian, LKPD berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi program linear dua variabel yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria praktis dengan persentase 86,66% dengan karakteristik sangat praktis.
3. Lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi program linear dua variabel yang dirancang sudah memenuhi kriteria efektif dengan persentase peserta didik yang tuntas adalah 85,71% dengan karakteristik sangat baik.

## **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Lembar kerja peserta didik yang dirancang pada penelitian ini hanya memuat materi program linear dua variabel saja. Untuk itu, diharapkan kedepannya dapat dikembangkan LKPD yang memuat materi lainnya.
2. Diharapkan LKPD yang dirancang kedepannya dapat diujicobakan di sekolah lain yang memiliki kesamaan karakteristik dan kemampuan peserta didiknya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Muhammad Zulfikar dkk. (2019). Efektivitas Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Pendekatan (CTL) pada Materi Teorema Pythagoras untuk Siswa SMP. *Jurnal On Education*, 1, 142-150.
- Ardianto, Refi dkk. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Materi Prisma dan Limas Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2, 72-81.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dewi, P. Y., & Primayana, K. H. (2019). Effect of Learning Module with Setting Contextual Teaching and Learning to Increase the Understanding of Concepts. *International Journal of Education and Learning*, 1, 19-26.
- Fitria, Endah dkk. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa Kelas X MIA SMAN 9 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, 7-13.
- Haerazi dkk. (2019). Practicing Contextual Teaching and Learning (CTL) Approach to Improve Students' Reading Comprehension in Relation to Motivation. *Journal of English Education*, 8, 139-146.
- Kemendikbud. (2013). *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Kemendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Nurhadi. (2003). *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya dalam KBK 2004*. Malang: IKIP Malang Press.
- Nuriza, Isma dkk. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Program Linear Berdasarkan Gaya Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7, 1-9.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). *Introduction to Educational Design Research*. Netherlands: National Institute for Curriculum Development.