

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS
PEMBELAJARAN PEMODELAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN KONTEKS TRANSPORTASI
MATERI PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL UNTUK SISWA KELAS VII**

SKRIPSI

Oleh

Yolanda Anastasya

NIM : 06081381621048

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2019

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PEMBELAJARAN
PEMODELAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN KONTEKS
TRANSPORTASI MATERI PERTIDAKSAMAAN LINEAR
SATU VARIABEL UNTUK SISWA KELAS VII**

SKRIPSI

oleh

Yolanda Anastasya

NIM: 06081381621048

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

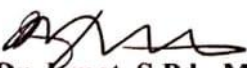
Pembimbing,



Dr. Darmawijoyo, M.Si
NIP. 196508281991031003

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.
NIP.196807061994021001

Koordinator Program Studi,



Dr. Hapizah, M.T.
NIP. 197905302002122002

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PEMBELAJARAN
PEMODELAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN KONTEKS
TRANSPORTASI MATERI PERTIDAKSAMAAN LINEAR
SATU VARIABEL UNTUK SISWA KELAS VII**

SKRIPSI

oleh

Yolanda Anastasya

NIM: 06081381621048

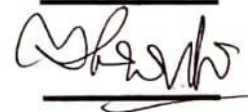
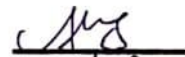
Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 12 Desember 2019

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Darmawijoyo, M.Si
2. Anggota : Dr. Somakim
3. Anggota : Dr. Budi Santoso, M.Si
4. Anggota : Dr. Yusuf Hartono



**Palembang, Desember 2019
Mengetahui,
Koordinator Program Studi,**



**Dr. Hapizah M.T
NIP. 197905302002122002**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil Alamin

Puji dan syukur atas segala Rezeki-Mu yang telah Engkau berikan pada hamba-Mu ini. ya Allah, Engkaulah Tuhan Semesta Alam.. Tidak akan aku bisa berada dipuncak kejayaan tanpa ada pertolongan dari-Mu. Semua perjalanan roda hidup yang hamba-Mu lalui saat ini dari awal hingga saat ini adalah nikmat yang selalu Engkau berikan pada setiap waktunya. Engkau pilihkan dan tunjukkan kepada hamba-Mu, semua jalan menuju kesuksesan dengan beberapa bukit perjuangan untuk selalu hamba-Mu lalui. Semoga hamba-Mu bisa meneruskan perjuangan ini dengan sebaik-baiknya, karena skripsi yang baru saja hamba-Mu selesaikan ini adalah gerbang awal perjalanan panjang menuju rezeki-Mu..

- Untuk kedua orang tuaku. Papa dan mama.. Terima kasih atas semua yang kalian berikan, doa yang selalu kalian panjatkan dan usaha yang kalian lakukan selama ini. Ini mungkin suatu hadiah kecil yang ayuk berikan untuk papa dan mama yang selalu mencita-citakan anaknya untuk menjadi seorang sarjana. Semoga kedepannya ayuk bisa memberikan hadiah-hadiah yang lebih besar dan yang terbaik untuk papa dan mama. Thanks for everything My Love "**Ahmad Fikri & Kartini**".
- Untuk adik ku satu-satunya (**Wahyu Rezi Febrian**), terima kasih telah memberikan ayuk motivasi semangat dalam belajar dan doa yang adek berikan. Tetap semangat belajar, doa ayuk selalu mengiringi setiap langkahmu, raih cita-citamu setinggi langit agar kedua orang tua kita dapat tersenyum bangga melihat anaknya sukses.
- Untuk salah satu orang yang sangat berjasa dalam membimbing penyusunan skripsi ini, yaitu pembimbingku pak **Dr. Darmawijoyo, M.Si**, terima kasih yang sebesar-besarnya atas ilmu dan pengalaman yang bapak berikan kepada saya. Saya merasa sangat bersyukur bisa menjadi mahasiswa bimbingan bapak, semoga bapak diberikan kesehatan dan keberkahan yang luar biasa dari Allah swt.
- Untuk kelima sahabatku (**Ama Najla, Fitri Nurfaðilah, Gresia Emeira, Nurhati Suci Tama, dan Uta Damayanti**), terima kasih telah menjadi patner yang luar biasa yang saling motivasi dalam perkuliahan, dan telah menjadi sahabat yang sudah menemani suka dan duka dalam dunia perkuliahan. Semoga apa yang kita cita-citakan tercapai.
- Untuk rekan sepembimbingan (**Rindi Antika, Alifia Raihana, dan Fandy A**) terima kasih sudah menjadi patner yang baik dan sudah membantuku dalam penelitian.
- Untuk keluarga SMP Negeri 33 Palembang terutama kepada **Bu Erna & Bu Siti Maryamah** yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian, dan kepada siswa siswi kelas VII.5 & VII.6 tahun ajaran 2019/2020 terima kasih bantuannya.
- Terima kasih untuk temanku **Mitta Agustarina** yang sudah menjadi patner mulai dari penelitian dan juga PPL di SMA Negeri 14 Palembang. Terima kasih juga kepada ibu Fajar Sempurna selaku pamong PPL SMAN 14 Plg.
- Untuk seluruh "**teman sejawatku**" angkatan 2016 tetap semangat guys. "The gem cannot be polished with friction, nor man perfected without trials" – Chinese Proverbs.

Motto:

" JADILAH YANG TERBAIK DARI YANG TERBAIK "

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yolanda Anastasya

NIM : 06081381621048

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Pemodelan Matematika Menggunakan Konteks Transportasi Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Untuk Siswa Kelas VII”** ini adalah benar – benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Desember 2019
Yang membuat pernyataan



Yolanda Anastasya
NIM 06081381621048

PRAKATA

Skripsi dengan judul “ **Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Pemodelan Matematika Menggunakan Konteks Transportasi Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Untuk Siswa Kelas VII**” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Darmawijoyo, M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Hapizah, M.T., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Somakim, M.Pd., Dr. Yusuf Hartono, dan Dr. Budi Santoso, M.Si. anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk memperbaiki skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua yang terlibat dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, Desember 2019

Penulis,



Yolanda Anastasya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ivi
PERNYATAAN.....	v
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 LKPD	7
2.2 Pemodelan Matematika.....	10
2.2.1. Pengertian Pemodelan Matematika	10
2.2.2. Tahapan / Fase-fase Matematika Modelling	12
2.3 Model Eliciting Activities (MEAs).....	14
2.4 Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	15
2.4.1. Pengertian Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	16

2.4.2. Penerapan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.....	18
2.5 LKPD Berbasis Pemodelan Matematika pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel terhadap Persepsi Matematika.....	19
2.6 Kriteria Produk.....	22
2.6.1. Validitas.....	23
2.6.2. Kepraktisan.....	23
2.6.3. Keefektivan	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Fokus Penelitian.....	25
3.3 Subjek Penelitian.....	25
3.4 Prosedur Pengembangan	26
3.4.1. <i>Analyze</i> (Tahap Analisis).....	27
3.4.2. <i>Design</i> (Tahap Desain).....	29
3.4.3. <i>Development</i> (Tahap Pengembangan).....	30
3.4.4. <i>Implementation</i> (Tahap Implementasi).....	31
3.4.5. <i>Evaluation</i> (Tahap Evaluasi).....	31
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.5.1. <i>Walkthrough</i>	33
3.5.2. Angket.....	35
3.5.3. Observasi.....	35
3.5.4. Wawancara	36
3.6 Teknik Analisis Data.....	37
3.6.1. Analisis Data Kevalidan.....	37
3.6.2. Analisis Data Angket.....	37
3.6.3. Analisis Data Observasi	39

3.6.4. Analisis Wawancara	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Penelitian	40
4.1.1 Deskripsi Persiapan Penelitian	40
4.1.2 Deskripsi Pengembangan LKPD Berbasis Pemodelan Matematika Menggunakan Konteks Transportasi	41
4.1.3. Deskripsi Penggunaan LKPD Berbasis Pembelajaran Pemodelan Matematika menggunakan Konteks Transportasi Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	68
4.1.4. Deskripsi dan Analisis Data Kemampuan Pemodelan Matematika	70
4.1.5. Deskripsi Persepsi Siswa Perkategori	76
4.1.6. Deskripsi dan Analisis Lembar Observasi	78
4.1.7. Deskripsi dan Analisis Wawancara	81
4.2 Pembahasan.....	85
4.2.1 Pengembangan LKPD Berbasis Pemodelan Matematika yang Valid dan Praktis	85
4.2.2 Efek Potensial LKPD Berbasis Pemodelan Matematika terhadap Persepsi Siswa.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik LKPD Pemodelan Matematika	21
Tabel 3.1 tabel ADDIE (Branch, R. M. 2009:3).....	26
Tabel 3.2 Persentase Ketuntasan Belajar Siswa.....	27
Tabel 3.3 Peringkat Indonesia pada PISA.....	28
Tabel 3.4 Validasi LKPD Berbasis Pembelajaran Pemodelan Matematika	34
Tabel 3.5 Skor Angket Skala Likert untuk Pernyataan Positif	37
Tabel 3.6 Skor Angket Skala Likert untuk Pernyataan Negatif.....	37
Tabel 3.7 Ktegori Persepsi Matematika Siswa SMP	38
Tabel 3.7 Interval Kategori Persepsi Matematika Siswa SMP	38
Tabel 4.1 Agenda Kegiatan Penelitian.....	40
Tabel 4.2 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pencapaian	42
Tabel 4.3 Saran /komentar dan keputusan revisi 1	52
Tabel 4.4 Saran /komentar dan keputusan revisi 2	55
Tabel 4.5 merupakan komentar / saran guru matematika	56
Tabel 4.6 Hasil Observasi dan Keputusan Revisi Tahap <i>One to One</i>	58
Tabel 4.7 Hasil Observasi dan Keputusan Revisi Tahap <i>Small Group</i>	65
Tabel 4.8 Kategori Persepsi Matematika Siswa.....	76
Tabel 4.9 Kategori Persepsi Matematika Siswa.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan-tahapan pada soal matematika <i>modelling</i>	12
Gambar 2.2 Tahapan menyelesaikan permasalahan <i>modelling</i>	13
Gambar 4.1 Lembar Petunjuk Peserta Didik.....	45
Gambar 4.2 Data Kebutuhan Siswa	46
Gambar 4.3 Lembar Aktivitas Siswa	47
Gambar 4.4 Cuplikan tahap <i>Expert Review</i> 1 via email.....	51
Gambar 4.5 Validasi LKPD tahap <i>Expert Review</i> 1	52
Gambar 4.6 Cuplikan tahap <i>Expert Review</i> 2 via Telegram	54
Gambar 4.7 Validasi LKPD tahap <i>Expert Review</i> 2	54
Gambar 4.8 Validasi LKPD tahap <i>Expert Review</i> 3	56
Gambar 4.9 Tahap <i>One to One</i> LKPD Prototipe 1	57
Gambar 4.10 Cuplikan komentar dan saran Tahap <i>One to One</i>	58
Gambar 4.11 Perubahan soal bagian merumuskan model matematika.....	59
Gambar 4.12 Perubahan soal bagian merumuskan model matematika.....	60
Gambar 4.13 Perubahan Informasi yang lebih kontras	62
Gambar 4.14 Tahap <i>Small Group</i> LKPD prototipe 2	63
Gambar 4.15 Cuplikan komentar/saran Tahap <i>Small Group</i>	64
Gambar 4.16 Cuplikan jawaban siswa Tahap <i>Small Group</i>	64
Gambar 4.17 Perubahan pertanyaan dalam merumuskan model matematika	65
Gambar 4.18 Guru memberikan petunjuk pengerjaan LKPD.....	67
Gambar 4.19 Peserta didik berdiskusi kelompok.....	67
Gambar 4.20 Guru memberikan bantuan kepada Peserta didik.....	67
Gambar 4.21 Guru memberikan petunjuk dalam mengisi angket.....	70
Gambar 4.22 Siswa mengisi angket	70

Gambar 4.23 Jawaban siswa yang dapat mengidentifikasi masalah dan membuat asumsi.....	71
Gambar 4.24 Jawaban Siswa yang belum dapat mengidentifikasi masalah dan membuat asumsi.....	72
Gambar 4.25 Jawaban Siswa yang dapat mendefinisikan Variabel.....	72
Gambar 4.26 Jawaban Siswa yang dapat merumuskan model matematika ..	73
Gambar 4.27 Jawaban Siswa yang belum dapat merumuskan model matematika	74
Gambar 4.28 Jawaban Siswa yang dapat menyelesaikan model/bekerja secara matematika	74
Gambar 4.29 Jawaban Siswa yang belum dapat menyelesaikan model/bekerja secara matematika	75
Gambar 4.30 Jawaban Siswa yang dapat menafsirkan hasil.....	76
Gambar 4.31 Hasil observasi kegiatan siswa (<i>field test</i>) LKPD Kelompok 1	80
Gambar 4.32 Hasil observasi kegiatan siswa (<i>field test</i>) LKPD Kelompok 2	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usul Judul Skripsi	97
Lampiran 2 Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing	98
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI.....	100
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian DISDIKPORA Kota Palembang	101
Lampiran 5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Dari Sekolah.....	102
Lampiran 6 LKPD sebelum divalidasi <i>expert review</i>	103
Lampiran 7 Lembar Validasi LKPD	113
Lampiran 8 Lembar Validasi LKPD oleh <i>Expert Review</i>	118
Lampiran 9 LKPD Hasil Validasi <i>Expert Review</i>	130
Lampiran 10 Lembar Komentar <i>One to One</i>	142
Lampiran 11 LKPD Hasil Validasi <i>One to One</i>	144
Lampiran 12 Lembar Komentar <i>Small Group</i>	157
Lampiran 13 LKPD Hasil Validasi <i>Small Group</i>	161
Lampiran 14 Angket Persepsi Siswa.....	174
Lampiran 15 Pedoman Wawancara <i>Field Test</i>	179
Lampiran 16 Lembar Validasi RPP.....	180
Lampiran 17 Surat Keterangan Validasi RPP.....	183
Lampiran 18 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	185
Lampiran 19 Rubrik Penilaian LKPD.....	209
Lampiran 20 Hasil Jawaban Siswa Tahap <i>Field Test</i>	216
Lampiran 21 Respon Angket Siswa.....	229
Lampiran 22 Kartu Bimbingan.....	231

Lampiran 23 Letter of Acceptance.....	233
Lampiran 24 Sertifikat Sebagai Pemakalah	234
Lampiran 25 Pengecekan Plagiat.....	235

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PEMBELAJARAN PEMODELAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN KONTEKS TRANSPORTASI MATERI
PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL UNTUK SISWA KELAS
VII**

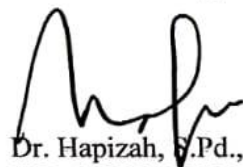
Yolanda Anastasya¹, Darmawijoyo²
¹Mahasiswa Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya
²Dosen Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya
e-mail: yolandaanastasya01@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis pembelajaran pemodelan matematika menggunakan konteks transportasi yang valid dan praktis pada materi pertidaksamaan linear satu variabel untuk siswa Kelas VII, dan dapat mengetahui efek potensial terhadap persepsi matematika peserta didik dari pengembangan LKPD berbasis pembelajaran pemodelan matematika menggunakan konteks transportasi pada materi pertidaksamaan linear satu variabel di kelas VII. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan model ADDIE. Metode ini terdiri dari *Analysys, Desain, Develophment, Implementation, dan Evaluation*. Tahap evaluasi yang digunakan adalah evaluasi formatif, yaitu : *expert review, one to one, small group, dan field test*. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 33 Palembang tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 28 orang. Teknik pengumpulan data dengan *walkthrough, observasi, wawancara, dan angket*. Hasil dari penelitian ini adalah LKPD berbasis pembelajaran pemodelan matematika menggunakan konteks transportasi yang valid dan praktis serta pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap persepsi matematika peserta didik.

Kata-kata Kunci: Pengembangan LKPD, Pemodelan Matematika

Mengetahui,
Koordinator Program Studi,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T
NIP. 197905302002122002

Palembang, Desember 2019
Pembimbing,



Dr. Darmawijoyo, M.Si
NIP. 196508281991031003

THE DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEET BASED ON MATH MODEL USING TRANSPORTATION CONTEXT OF ONE VARIABLE LINEAR INEQUALITY FOR STUDENT OF GRADE VII

Yolanda Anastasya¹, Darmawijoyo²

¹Mathematics Education Student, Sriwijaya University

²Lecturer in Mathematics Education Department, Sriwijaya University


e-mail: yolandaanastasya01@gmail.com

ABSTRACT

The research purposed to produce LKPD (Student work sheets) based on math modeled learning by using the context of valid and practical transportation on inequality of one linear variable for the students of grade VII, and are able to know the potential effect to the math perception for students from the develophment of student work sheets based mathematical modeling learning by using transportation context for developing the model of ADDIE. This method consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The purpose of evaluation taht be used is formatif evaluation, that is expert review, one to one, small group, and field test. The subject of the research is the student of grade VII of Junior High School of SMPN 33 Palembang year 2019/2020 whichnumber are 28 student. The tehcnic of collecting data is student work sheet based on math model learning by using the context of transportasion which is valid and practical also with the learning by using student worksheet that developh which traving the potential effect to math perception of the students.


Keywords: *Development of LKPD (student work sheets), Mathematical Modeling*

Recognized by,
Coordinator of study program,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T
NIP. 197905302002122002

Palembang, December 2019
Supervisor,



Dr. Darmawijoyo, M.Si
NIP. 196508281991031003

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 menuntut siswa untuk memiliki kemampuan berfikir tingkat tinggi, kemampuan untuk memecahkan masalah, dan berperan aktif dalam proses pembelajaran, serta dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang didapat di sekolah dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2013). Berdasarkan hal tersebut, maka peran pembelajaran pemodelan matematika sangat penting. Pembelajaran pemodelan matematika sebagai proses penggunaan matematika untuk menggambarkan, menganalisis, dan memberikan wawasan situasi dunia nyata dengan menggunakan bahasa matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap masalah yang berhubungan dengan dunia nyata (COMAP, & SIAM, 2016). Dalam pembelajaran pemodelan matematika terdapat proses interaksi berfikir yang kritis untuk memungkinkan terjadinya proses pemecahan masalah (Wulandari, 2016). Salah satu negara yang melakukan pembelajaran pemodelan matematika adalah Singapura. Mengenai hal tersebut Departemen Pendidikan Singapura (MOE, 2007) bahwa agar menjaga pendidikan yang relevan dimana pemodelan matematika telah dianggap menjadi salah satu hal yang sangat penting dari pendidikan matematika. Pemodelan matematika diawali dengan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata yang dapat kita temukan dalam kehidupan sehari-hari.

Kurikulum berfungsi sebagai pedoman untuk pelaksanaan kegiatan di sekolah. Dalam pelaksanaan kurikulum saat ini berbeda dengan kurikulum sebelumnya karena masih banyak kendala yang sangat mempengaruhi hasil belajar salah satunya dari segi media yang digunakan (Kurniaman&Noviana, 2017).

Dilihat dari program internasional untuk menilai hasil belajar setiap siswa disekolah berupa pengetahuan yang dimiliki dan kecakapan disebut PISA. Kemampuan siswa dalam PISA masih tergolong rendah. Penilaian Internasional PISA tahun 2006 bahwa siswa di Indonesia masih kesulitan untuk dapat menyelesaikan permasalahan matematis yang berhubungan dengan pemodelan matematika. Dilihat dari hasil PISA pada tahun 2015 bahwa Indonesia berada pada peringkat 62 pada bidang matematika dari 70 negara didunia, skor yang diperoleh siswa Indonesia pada bidang matematika sebesar 386, tetapi skor tersebut masih terletak dibawah skor rata-rata internasional, yaitu 490 (OECD, 2018: 5). Sedangkan pada hasil PISA di tahun 2012 terlihat bahwa siswa Indonesia memperoleh skor matematika sebesar 375, dan juga skor tersebut masih belum terlihat memuaskan karena masih di bawah skor rata-rata internasional sebesar 494 (OECD, 2014: 5). Rata-rata siswa Indonesia yang mencapai bidang matematika level 5 dan 6 hanya 13%, terutama siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan nyata ke bentuk model matematika yang berkaitan dengan materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV) yang memuat materi aljabar (OECD, 2014). Dilihat dari hasil skor tersebut, maka terlihat salah satu tanda-tanda bahwa kemampuan menyelesaikan permasalahan matematis yang berhubungan dengan pemodelan matematika yang dimiliki siswa-siswa Indonesia masih terlihat kurang memuaskan jika kita dibandingkan dengan hasil PISA di negara-negara tetangga seperti, Malaysia, Singapura, dan Thailand.

Hasilnya belum memuaskan jika dilihat dari hasil penelitian (Miftahul, 2018) bahwa guru terlalu banyak mendominasi saat proses pembelajaran, lembar kerja peserta didik yang digunakan terdapat materi yang sangat singkat, dan kalimat yang digunakan tidak memaknai pemahaman siswa terutama pada materi PtLSV. Siswa juga terbiasa menghafal rumus, dan selalu berpatokan pada contoh soal, sehingga siswa tidak terbiasa untuk menemukan sendiri solusi dan mereka juga tidak bisa mengaplikasikan pembelajaran yang di dapat dalam kehidupan sehari-hari. Siswa selalu merasa takut terhadap pelajaran matematika dan kesulitan untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan terutama pada materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV), dikarenakan kurang

pemahaman terhadap materi pendukungnya yaitu aljabar. Materi aljabar sangat mendukung untuk dapat menyelesaikan permasalahan PtSLV, apabila siswa paham mengenai konsep PtSLV maka siswa juga akan paham arti dari simbol-simbol pada aljabar yang menjadi permisalan untuk soal cerita konteks nyata PtSLV.

Perkembangan dunia informasi dan teknologi menuntut pendidik di bidang matematika untuk mampu melahirkan siswa yang kreatif yang dapat menciptakan solusi yang efektif dan efisien bagi masalah-masalah di dunia nyata melalui penggunaan kemampuan matematis mereka. Untuk memenuhi kebutuhan ini diperlukan adanya suatu keterbaruan pendekatan, metode dan model dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan matematika.

Salah satu pendekatan baru dalam pengajaran matematika adalah mengajarkan dengan menggunakan model khususnya model matematis. Dalam pengembangan LKPD dengan pembelajaran yang berbasis pemodelan matematika dengan konteks transportasi pada materi pertidaksamaan linear satu variabel, agar dapat membentuk pemahaman konsep, berfikir kritis, dan kemampuan literasi dari setiap individu siswa. Manfaat pemodelan matematika yaitu siswa dapat memperdalam pemahaman matematika mereka dan meningkatkan motivasi untuk belajar matematika karena mereka dapat menghubungkan pembelajaran yang mereka dapatkan ke dalam kehidupan sehari-hari dan mata pelajaran lainnya (MOE, 2007). Siswa diberi kesempatan untuk dapat mengembangkan keterampilan dalam pemecahan masalah dan penalaran matematika untuk memecahkan permasalahan dunia nyata (MOE, 2007). Terdapat hal utama yang menjadi pokok pikiran dari konsep literasi matematika, yaitu kemampuan dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, penalaran matematis dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena, dan dapat mengaplikasikan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2012). Dari hal utama tersebut terdapat pada pembelajaran pemodelan matematika, yaitu merumuskan masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan interpretasi. Oleh karena itu, dikembangkanlah

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pembelajaran pemodelan matematika yang tahap-tahap penyelesaiannya sangat mendukung kemampuan literasi matematika siswa, agar LKPD yang dibuat dengan soal berfikir tingkat tinggi yang dapat disenangi oleh siswa, dapat terbentuknya interaksi sosial agar kemampuan kognitifnya meningkat, dan bermanfaat karena relevan dengan kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konteks transportasi. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk dapat melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Pemodelan Matematika Menggunakan Konteks Transportasi Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel untuk Siswa Kelas VII”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari penjelasan latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kriteria LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) matematika berbasis pembelajaran pemodelan matematika menggunakan konteks transportasi untuk siswa SMP yang valid dan praktis?
2. Bagaimana efek potensial penggunaan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis pembelajaran pemodelan matematika menggunakan konteks transportasi terhadap persepsi matematika siswa kelas VII?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari penjelasan rumusan masalah di atas, bahwa ada tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti mengenai permasalahan yang sedang dikaji adalah

1. Untuk mengetahui valid dan praktikalitas LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) matematika berbasis pembelajaran pemodelan matematika menggunakan konteks transportasi untuk siswa kelas VII.
2. Untuk mengetahui efek potensial penggunaan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis pembelajaran pemodelan matematika menggunakan konteks transportasi terhadap persepsi matematika siswa kelas VII.

1.4 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan mendapatkan manfaat diantaranya adalah:

- Bagi Guru
Untuk mengarahkan guru agar menggunakan LKPD yang berbasis pembelajaran pemodelan matematika untuk siswa SMP Negeri 33 Palembang.
- Bagi Siswa

Sumber pembelajaran yang baru dan agar lebih terbiasa menyelesaikan soal-soal berbasis pemodelan matematika

- Bagi Peneliti
Membantu peneliti untuk memperoleh motivasi agar bisa mengembangkan LKPD lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, G. P. A. (2014). Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel di Kelas Vii-A Smp Negeri 1 Lamongan. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 3(2).
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722). Springer Science & Business Media.
- Chamberlin, S. A., & Coxbill, E. (2012). Using model-eliciting activities to introduce upper elementary students to statistical reasoning and mathematical modelling. *Retrieved on September, 26, 2015*.
- Comap, & Siam. (2016). *GAIMME (Guidlines For Assessment & Instruction In Mathematical Modelling Education)*. USA: Comap, Inc. & Siam.
- Doni, S. (2014). *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Beta.
- Direktorat Pembinaan, S. M. A. (2010). Juknis penyusunan perangkat penilaian afektif di SMA. *Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA*.
- Gumanti, T. A., & Yunidar, S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*.
- Hartono, J. A., & Karnasih, I. (2017). Pentingnya Pemodelan Matematis dalam Pembelajaran Matematika.
- Husni, Miftahul. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Konstruktivisme Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (Plsv/PtIsv) untuk Siswa Kelas Vii Smp N 04 Batang Anai. *Skripsi*. Padang: universitas Islam Negeri Imam Bonjol.
- Indawati, N. U. R. I. L. (2010). Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 03 Batu. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 385-399).

- Jumainisa, Sri (2018). Pengembangan Soal *Mathematical Modelling* Menggunakan Konteks Kesehatan Pada Kelas V di SD IT AULADI. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. Tersedia di <https://kbbi.web.id/konteks>.
Diakses 1 April 2019
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMP/MTs*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kurniaman, O., & Noviana, E. (2017). Penerapan Kurikulum 2013 dalam meningkatkan keterampilan, sikap, dan pengetahuan. *Primary*, 6(2), 389-396.
- Ministry of Education [MOE]. (2007). *Ministry of Education Mathematics Syllabus – Primary*. Singapore: Curriculum Planning and Developmental Division.
- National Council of Teachers of Mathematics (Ed.). (2000). *Principles and standards for school mathematics* (Vol. 1). National Council of Teachers.
- Nieveen, N. (1999). "Prototype to reach product quality. Dalam Van den Akker, J., Approaches and tools in educational and training (hlm.126-135). Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- OECD. (2007). *PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World*.
- OECD. (2013). *PISA 2012: Financial Literacy Framework*.
- OECD. (2014). *PISA 2012: Results in Focus*.
- OECD. (2018). *PISA 2015: Results in Focus*.
- Prasetyawan, E. (2017). Upaya Meningkatkan Sikap Terhadap Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Discovery Pada Siswa Kelas Vii D Smp Muhammadiyah 7 Yogyakarta. *Eduka: Jurnal Pendidikan, Hukum Dan Bisnis*, 1(5).

- Praswoto, Andi. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis. *Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.*
- Rahmadani, P. R., Yuni, A., Rahmawati. D. (2018). Analisis Aspek Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Instrumen Penilaian Materi Protista untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X. *Jurnal Biodik. Volume 4 nomor 1.*
- Tessmer, M. (2013). *Planning and conducting formative evaluations.* Routledge.
- Trianto, M. P. (2016). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik: Bagi anak Usia Dini.* Prenada Media.
- Wijaya, A. (2009). Permainan (Tradisional) untuk Mengembangkan Interaksi Sosial, Norma Sosial dan Norma Sosiomatematik pada Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik. In *Dipresentasikan pada Seminar Nasional Aljabar, Pengajaran, dan Terapannya* (Vol. 31).
- Windi Sahara, R. I. A. (2014). Upaya Peningkatan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning dengan Authentic Assessment Pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 1 Badegan Tahun Ajaran 2013/2014 (*Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo*).
- Wintarti, Atik. (2008). *Buku Matematika BSE Edisi 4 untuk SMP/MTs.* Departemen Pendidikan Nasional. Diterbitkan: Pusat Perbukuan.
- Wulandari, W., Darmawijoyo, D., & Hartono, Y. (2016). Pengaruh Pendekatan Pemodelan Matematika Terhadap Kemampuan Argumentasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 15 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya, 10(1), 114-126.*
- Yackel, E., & Cobb, P. (1996). Sociomathematical norms, argumentation, and autonomy in mathematics. *Journal for research in mathematics education, 458-477.*

Yildirim, T. P., Shuman, L., Besterfield-Sacre, M., & Yildirim, T. P. (2010). Model eliciting activities: assessing engineering student problem solving and skill integration processes. *International Journal of Engineering Education*, 26(4), 831-845.