

**PENGEMBANGAN LKS PADA MATERI TURUNAN MENGGUNAKAN
PENDEKATAN PMRI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

SKRIPSI

oleh

MIKE DWI KINASIH

NIM: 06121008027

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDERALAYA

2016

**PENGEMBANGAN LKS PADA MATERI TURUNAN MENGGUNAKAN
PENDEKATAN PMRI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

SKRIPSI

oleh
MIKE DWI KINASIH
NIM: 06121008027

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Prof. Dr. Zulkardi, M.I. Komp., M.Sc
NIP. 196104201986031002

Pembimbing 2,



Dr. Somakim, M.Pd
NIP. 196304061991031003

Mengetahui:

Ketua Jurusan,



Dr. Ismet, M.Si
NIP. 196807061994021001

Ketua Program Studi,



Dra. Cecil Hiltrimartin, M.Si
NIP. 196403111988032001

**PENGEMBANGAN LKS PADA MATERI TURUNAN MENGGUNAKAN
PENDEKATAN PMRI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

Mike Dwi Kinasih
NIM: 06121008027

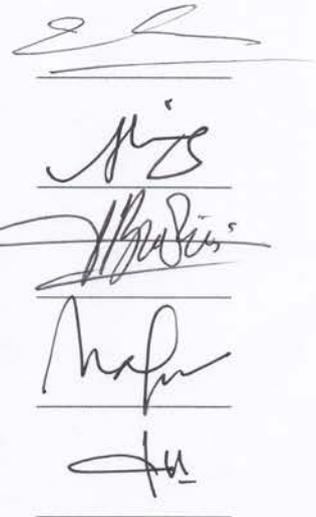
Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Senin

Tanggal : 18 Juli 2016

TIM PENGUJI

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| 1. KETUA | : Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc |
| 2. SEKRETARIS | : Dr. Somakim, M.Pd |
| 3. ANGGOTA | : Dr. Budi Santoso, M.Si |
| 4. ANGGOTA | : Dr. Hapizah, S.Pd., M.T |
| 5. ANGGOTA | : Dr. Ely Susanti, M.Pd |



Inderalaya, Juli 2016

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Dra. Cecil Hiltrimartin, M.Si.
NIP 196403111988032001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mike Dwi Kinasih
NIM : 06121008027
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul “Pengembangan LKS pada Materi Turunan Menggunakan Pendekatan PMRI di Sekolah Menengah Atas” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai 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 pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Juli 2016

Yang membuat pernyataan



Mike Dwi Kinasih

NIM. 06121008027

Segala puji bagi Allah swt, Tuhan semesta alam atas segala karunia-Nya sehingga Ananda dapat menyelesaikan skripsi ini. Ku persembahkan skripsi ini sekaligus ucapan terimakasih kepada:

- ❖ *Kedua orang tuaku:*
Ayahanda Sugiarto dan Ibunda Musilah, yang selalu memberikan cinta kasih, do'a, pengorbanan, dan segala bentuk dukungannya. Do'a tulus yang selalu tercurah darimu di setiap waktu yang kalian berdua miliki, orang tuaku.
- ❖ *Mamaku Sugeng Riadi serta Istri tercintanya Yulianita Anggraini yang senantiasa memberikan motivasi, perhatian dan segala bentuk dukungannya.*
- ❖ *Bapak Susilo Bambang Yudhoyono dan Bapak Muhammad Nuh yang membiayai pendidikanku di perguruan tinggi.*
- ❖ *Sepupuku yang selalu mendukung dan memberikan motivasi: Desy Hariyati(Ecot), Adi Wibowo(Ayot), Henny Muhartanti(Genot), Sulistiya Handayani(Yuk, Neneng), Zalekha(Yuk, Alit) dan Dwi Jayanti(Yuk, Dewi).*
- ❖ *Sahabat seperjuanganku: Widya Nessa dan Sartini Nuha Afifah.*
- ❖ *Sahabat-sahabatku: Etika Prasetyani, Yuanita Dwi Purtni, Putri Indah Sari, Dita Oktavia Effendi, Silvia Andriani, Adi Pribadi, Reno Yudistira dan Ichlas Adhiguna*
- ❖ *The Gengs : CRENOM (Chita, Rudi, Ejak, Nina, Ojik, Mike) yang tak hentinya menyemangatkmu, Nurhachita, Rudianto, M. Reza Yoga P, Nina Indriani, dan Fauzi Ismunandar .*
- ❖ *Calon Imamku yang sampai saat ini masih dirahasiakan oleh-Nya, semoga dirimu senantiasa istiqomah dan menjaga hatimu.*
- ❖ *Siswa kelas XI IPA 2 SMA YPI Tunas Bangsa Palembang.*

- ❖ *Keluarga, teman, sahabat, sekaligus rekan seperjuangan, "ALASKA" (Angkatan Dua Belas Matematika).*
- ❖ *Kedua dosen pembimbingku, Pak Prof. Zulkardi dan Pak Somakim, terimakasih banyak atas segala motivasi serta bimbingannya. Terimakasih atas pengalaman berharga yang telah diberikan.*
- ❖ *Seluruh dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya.*
- ❖ *Teman, kakak, dan adik dari HIMMA FKIP Unsri.*
- ❖ *Almamaterku*

---o0o---

Motto:

*"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh(urusan) yang lain."
Q.S Al-Insyirah (6-7)*

*Believe in your dreams.
Bermimpilah yang tinggi maka Allah akan memeluk mimpimu.*

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc., dan Dr. Somakim, M.Pd. sebagai pembimbing dalam penulisan Skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A, Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dra. Cecil Hitrimartin, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan Skripsi ini.

Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Dr. Budi Santoso, M.Si., Dr. Hapizah, S.Pd, M.T., dan Dr. Ely Susanti, M.Pd., anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan Skripsi ini.

Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti perkuliahan. Ucapan terima kasih ditujukan juga kepada Dr. Rohana, M.Pd., Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc., dan Sari Nopareni, S.Pd., selaku validator dalam instrumen yang telah disusun oleh penulis.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Disdikpora Kota Palembang, Kepala Sekolah dan Guru SMA YPI Tunas Bangsa Palembang, teman-teman seperjuangan HIMMA 2012 serta semua pihak yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan matematika dan pengembang ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Inderalaya, Juli 2016

Penulis,

Mike Dwi Kinasih

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN MUKA	i
HALAMAN PENGESAHAN OLEH DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN OLEH TIM PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.2 Pembelajaran Matematika	6
2.2 Lembar Kerja Siswa	9
2.2.1 Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)	9

2.2.2 Fungsi LKS dan Tujuan Penyusunan LKS	10
2.2.3 Langkah-Langkah Penyusunan LKS.....	10
2.3 Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)	12
2.3.1 Karakteristik PMRI	12
2.3.2 Prinsip PMRI.....	15
2.3.3 Konteks dalam PMRI.....	16
2.4 Konsep Pembelajaran dalam PMRI	17
2.5 Desain LKS dengan Pendekatan PMRI pada Materi Turunan.....	18
2.6 Kriteria Produk.....	21
2.7 Efek Potensial.....	22
2.8 Materi Turunan.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.2 Jenis Penelitian.....	25
3.3 Subjek, Waktu dan Lokasi Penelitian	25
3.3 Prosedur Penelitian.....	25
3.3.1 Tahap persiapan (<i>Preliminary</i>)	26
3.3.2 Tahap <i>Formative Evaluation</i>	27
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.5 Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian	35
4.1.1 Deskripsi Persiapan Penelitian.....	35
4.1.2 Deskripsi Pengembangan Lembar Kerja Siswa	36
4.1.3 Deskripsi dan Analisis Data Hasil Belajar Siswa	56
4.2 Pembahasan.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran.....	62

DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria yang Menjadi Fokus Prototipe.....	27
Tabel 3.2 Gambaran Pelaksanaan Validasi Prototipe Pertama Tahap <i>Expert Review</i>	28
Tabel 3.3 Komentar dan Keputusan Revisi pada Tahap <i>Expert-Review</i>	29
Tabel 3.4 Gambaran Pelaksanaan <i>One-to-One</i> LKS PMRI Prototipe Pertama...	29
Tabel 3.5 Saran-Saran Validator terhadap Lembar Kerja Siswa	33
Tabel 3.6 Kategori Hasil Belajar.....	34
Tabel 4.1 Agenda Kegiatan Penelitian.....	35
Tabel 4.2 Komentar/Saran Dr. Rohana, M.Pd. serta Keputusan Revisi terhadap <i>Expert Review</i>	42
Tabel 4.3 Komentar/Saran Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. serta Keputusan Revisi terhadap <i>Expert Review</i>	44
Tabel 4.4 Komentar/Saran Sari Nopareni, S.Pd. serta Keputusan Revisi terhadap <i>Expert Review</i>	45
Tabel 4.5 Komentar/Kekurangan dan Keputusan Revisi pada Tahap <i>One-to-one</i>	48
Tabel 4.6 Revisi Prototipe 1 Menjadi Prototipe 2 (Tahap <i>Expert Review</i> dan <i>One-to-one</i>).....	48
Tabel 4.7 Komentar/Kekurangan dan Keputusan Revisi pada Tahap <i>Small Group</i>	53
Tabel 4.8 Revisi Prototipe 2 Menjadi Prototipe 3 (Tahap <i>Small Group</i>)	54

Tabel 4.9 Proses <i>Field Test</i> terhadap Pembelajaran.....	55
Tabel 4.10 Persentase Hasil Tes Tahap <i>Field Test</i>	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Matematisasi Konseptual Menurut Zulkardi.....	13
Gambar 3.1 Alur Desain <i>Formative Research</i>	26
Gambar 4.1 Cuplikan Desain Awal LKS.....	39
Gambar 4.2 Cuplikan Validasi Dr. Rohana, M.Pd.....	41
Gambar 4.3 Cuplikan Validasi Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc.....	43
Gambar 4.4 Cuplikan Validasi Sari Nopareni, S.Pd.....	45
Gambar 4.5 Siswa Mengerjakan LKS Tahap <i>One-to-One</i>	46
Gambar 4.6 Cuplikan Komentar Siswa pada Tahap <i>One-to-One</i>	47
Gambar 4.7 Uji Coba pada Tahap <i>Small Group</i>	52
Gambar 4.8 Komentar Siswa pada Tahap <i>Small Group</i>	52
Gambar 4.9 Aktivitas Siswa Saat Proses Pembelajaran di Kelas (<i>Field Test</i>). ..	56
Gambar 4.10 Cuplikan Jawaban Siswa pada Evaluasi.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Usulan Judul Skripsi.....	67
Lampiran 2. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	68
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian FKIP Unsri.....	69
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Disdikpora Kota Palembang.....	70
Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah.....	71
Lampiran 6. Lembar Kerja Siswa Prototipe Pertama.....	72
Lampiran 7. Lembar Kerja Siswa Prototipe Kedua.....	84
Lampiran 8. Lembar Kerja Siswa Prototipe Ketiga.....	96
Lampiran 9. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Prototipe Ketiga.....	108
Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	120
Lampiran 11. Kisi-kisi dan Kartu Soal Tes.....	126
Lampiran 12. Lembar Tes.....	135
Lampiran 13. Hasil Tes.....	137
Lampiran 14. Lembar Validasi Dr. Rohana, M.Pd.....	139
Lampiran 15. Lembar Validasi Erika Kurniadi S.Pd., M.Sc.....	140
Lampiran 16. Lembar Validasi Sari Nopareni S.Pd.....	141
Lampiran 17. Lembar Komentar <i>One-to-One</i> (Harum Fifi Yani).....	142
Lampiran 18. Hasil <i>One-to-One</i> (Harum Fifi Yani).....	143
Lampiran 19. Lembar Komentar <i>One-to-One</i> (Muflhika Amini).....	156
Lampiran 20. Hasil <i>One-to-One</i> (Muflhika Amini).....	157

Lampiran 21. Lembar Komentar <i>One-to-One</i> (Rahma Adellia).....	170
Lampiran 22. Hasil <i>One-to-One</i> (Rahma Adellia).....	171
Lampiran 23. Lembar Komentar <i>Small Group</i>	184
Lampiran 24. Hasil <i>Small Group</i>	187
Lampiran 25. Foto-Foto Dokumentasi Proses Pembelajaran.....	200
Lampiran 26. Kartu Pembimbingan Skripsi.....	201

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan LKS (Lembar Kerja Siswa) dengan pendekatan PMRI pada materi turunan yang valid dan praktis di kelas XI IPA, dan (2) mengetahui efek potensial terhadap hasil belajar dari pengembangan LKS dengan pendekatan PMRI pada materi turunan di kelas XI IPA. Jenis penelitian yang digunakan adalah *design research* tipe *validation studies*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 2 SMA YPI Tunas Bangsa Palembang tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 42 siswa. Teknik pengumpulan data dengan *walkthrough*, dokumen, observasi, dan tes. Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Penelitian ini telah menghasilkan LKS dengan pendekatan PMRI pada materi turunan yang valid dan praktis. Valid berdasarkan konten, konstruk dan bahasa setelah melalui tahap pengembangan berupa *expert review* dan *one-to-one*. Praktis terlihat dari hasil ujicoba *small group*, dimana berdasarkan analisis lembar jawaban siswa didapat bahwa siswa sudah mampu menyelesaikan setiap tahapan yang ada dan dari lembar komentar siswa didapat bahwa LKS yang diberikan mudah dikerjakan oleh siswa. (2) LKS yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar.

Kata kunci: Pengembangan, LKS (Lembar Kerja Siswa), PMRI, Turunan.

ABSTRACT

This research aims to: (1) produce a valid and practical LKS (student worksheet) using PMRI approach on differential lesson at eleventh grade, and (2) determine the potential effect toward of the learning outcome from the development of LKS PMRI on differential lesson at eleventh grade. The type of this research is design research validation study. The subjects of this research are 42 students from XI IPA 2 SMA YPI Tunas Bangsa Palembang. Technics for collecting data are walkthrough, document, observation, and test. The results of this research are: (1) this research has produced a valid and practical LKS with PMRI approach on differential lesson. Valid can be seen from content, construct and language after pass expert review and one-to-one. Practical can be seen from the result of small group's try out, which based analysis of students answer sheet, it is obtained that students can solved every steps and from students comment sheet, it is obtained that LKS which given to them were easy to solved. (2) LKS which has developed have the potential effect toward the learning outcome.

Keywords: *Development, LKS (Student Worksheet), PMRI, Differential.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Turunan adalah salah satu bagian dari kalkulus yang merupakan cabang ilmu Matematika yang menyatakan bagaimana suatu besaran berubah akibat perubahan besaran lainnya. Menurut Rokhman (2014) materi turunan merupakan salah satu materi yang banyak menyajikan konsep-konsep yang mendalam dan abstrak serta pembelajaran pada materi turunan masih belum mencapai prestasi yang diharapkan yaitu hasil belajar siswa masih rendah.

Turunan fungsi merupakan materi penting sebagai prasyarat untuk belajar materi integral di kelas dua belas. Salah satu kesulitan siswa mempelajari materi integral adalah kurang maksimalnya proses pembelajaran pada materi turunan fungsi (Nurhayati, 2012). Hal ini dikarenakan siswa langsung diberikan rumus tanpa proses belajar untuk memahami rumus tersebut, sehingga siswa kurang paham hubungan materi dengan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari (Purnamasari, 2013). Padahal pada kenyataannya turunan sangat banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti pada bidang fisika, pemodelan populasi, ekonomi dan sebagainya. Oleh karena itu, mengingat banyaknya kegunaan turunan dalam berbagai bidang, turunan menjadi materi yang penting untuk dipelajari pada tingkat sekolah menengah atas dan perguruan tinggi (Orhun, 2012).

Konsep dari turunan harus ditanamkan dengan benar, agar siswa dapat dengan mudah menyelesaikan persoalan-persoalan pada materi turunan. Pembelajaran matematika yang aktif, inovatif, dan menyenangkan bagi siswa merupakan hal yang perlu dilaksanakan dalam proses pembelajaran matematika guna meningkatkan pemahaman dan prestasi belajar siswa. Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator untuk mengoptimalkan belajar siswa. Kemampuan guru

dalam membimbing proses pembelajaran sangat menentukan kualitas belajar di kelas. Sehingga guru seharusnya tidak hanya memberikan pengetahuan jadi.

Agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal, diperlukan kreatifitas guru dalam pemilihan dan penggunaan sumber belajar yang sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan siswa. Salah satu tahapan penting dalam kegiatan pembelajaran adalah memilih atau menentukan bahan ajar yang tepat dalam rangka membantu peserta didik mencapai kompetensi. Salah satu bahan ajar tertulis yaitu lembar kerja siswa (LKS). LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh (Trianto, 2009). Pada pembelajaran matematika penggunaan LKS dapat membimbing siswa dalam penemuan konsep (Saltifah, 2012). Selain itu, hasil penelitian dari Amalia (2011) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan LKS lebih efektif dibanding dengan pembelajaran tanpa menggunakan LKS.

Lembar kerja siswa yang beredar di sekolah hampir untuk seluruh mata pelajaran. Salah satunya pada pelajaran matematika, LKS tersebut hanya berisi rumus-rumus saja dan latihan soal tanpa ada konsep dari materi tersebut (Ula, 2013). Oleh karena itu, diperlukan sebuah LKS yang mampu menggiring siswa untuk menemukan konsep. Siswa harus terlibat aktif dalam membangun pengetahuan dalam pikiran mereka sendiri agar pembelajaran menjadi bermakna. Proses belajar siswa akan terjadi ketika pengetahuan yang sedang dipelajari dipahami oleh siswa. Pembelajaran matematika dengan menempatkan matematika sebagai objek terpisah dari realita yang bisa dipahami siswa menyebabkan matematika cepat dilupakan siswa. Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses belajar melibatkan masalah realistik atau dilaksanakan dalam suatu konteks dan dengan suatu konteks. Suatu masalah disebut “realistic” jika masalah tersebut dapat dibayangkan atau nyata dalam pikiran siswa (Wijaya, 2012).

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan penggunaan masalah konstektual sebagai titik awal pembelajaran matematika

adalah *Realistic Mathematics Education* (RME) (Zulkardi, 2002). Di Indonesia, RME dikenal dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), karena menggunakan konteks Indonesia (Johar, 2010). PMRI merupakan hasil adaptasi dari *Realistic Mathematics Education* yang telah diselaraskan dengan kondisi budaya, geografis dan kehidupan masyarakat Indonesia umumnya (Soedjadi, 2007). Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI merupakan kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan sehingga pembelajaran menjadi terpusat pada siswa (Muchlis, 2011). Ide utama pembelajaran matematika realistik adalah siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvention*) konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa/guru. Prinsip menemukan kembali berarti siswa diberi kesempatan menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai soal kontekstual.

Dalam pendekatan PMRI konteks berfungsi sebagai titik awal bagi siswa dalam mengembangkan pengertian matematika dan sekaligus menggunakan konteks tersebut sebagai sumber aplikasi matematika (Zulkardi dan Putri, 2006). Selanjutnya menurut Wijaya (2012) konteks dalam pembelajaran matematika dapat membuat konsep matematika menjadi lebih bermakna bagi siswa karena konteks dapat menyajikan konsep abstrak dalam bentuk representasi yang mudah dipahami siswa. Dengan pendekatan ini, siswa akan belajar konsep-konsep matematika berdasarkan realitas atau lingkungan sekitar mereka. Struktur sajian materi matematika pada pembelajaran ini diawali oleh realitas atau lingkungan agar pembelajaran lebih bermakna.

Beberapa penelitian menggunakan PMRI pernah dilakukan. Salah satunya dilakukan oleh Purnamasari (2013) yang mengembangkan bahan ajar nilai ekstrim di kelas XI IPA. Dalam penelitian ini, Purnamasari memperoleh hasil pengembangan prototipe nilai ekstrim yang valid berdasarkan isi, bahasa dan kesesuaian konteks yang digunakan. Hasil penelitian inipun dinilai praktis karena mudah digunakan siswa. Peneliti lain yang menggunakan PMRI dilakukan oleh Misdalina (2009) yang mengembangkan materi integral, selama penelitian

berlangsung siswa juga aktif dalam pembelajaran dan suka belajar dengan PMRI. Hasil penelitian Wulandari (2010) menyatakan bahwa siswa menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan PMRI. Siswa berpendapat, antara matematika dengan lingkungan sekitar memiliki hubungan atau kaitan.

Dalam hal ini berdasarkan latar belakang tersebut dan beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya, peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar dengan menggunakan PMRI pada materi turunan, yaitu berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Peneliti mengambil judul penelitian “Pengembangan LKS pada Materi Turunan Menggunakan Pendekatan PMRI di Sekolah Menengah Atas”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana karakteristik LKS materi turunan yang valid dan praktis dengan menggunakan pendekatan PMRI untuk siswa SMA kelas XI IPA?
- b. Apakah LKS materi turunan dengan menggunakan pendekatan PMRI memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa pada kelas XI IPA 2 di SMA YPI Tunas Bangsa Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

- a. Menghasilkan LKS pada materi turunan menggunakan pendekatan PMRI di Sekolah Menengah Atas untuk siswa kelas XI IPA yang valid dan praktis.
- b. Menghasilkan LKS materi turunan dengan menggunakan pendekatan PMRI yang memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa pada kelas XI IPA 2 di SMA YPI Tunas Bangsa Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

a. Bagi Siswa

Diharapkan dapat menambah pengetahuan serta memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam pembelajaran matematika sehingga dapat menumbuhkan minat belajar siswa selama proses pembelajaran.

b. Bagi Guru

Diharapkan dapat bermanfaat sebagai salah satu alternatif bahan ajar dalam proses belajar mengajar serta dalam upaya peningkatan kemampuan guru.

c. Bagi Sekolah

Bahan ajar ini diharapkan dapat menambah wawasan serta dapat memperbaiki dan meningkatkan mutu sekolah sekaligus mendorong peningkatan kinerja pendidik dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Akker, J.V.D., *et al.* 2013. *Educational Design Research*. Enschede: SLO.
- Amalia. 2011. **Efektivitas Penggunaan LKS Pada pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Lingkaran Ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 3 Yogyakarta**. *Skripsi Online*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- <https://core.ac.uk/download/pdf/11058730.pdf>. *Diakses tanggal 15 Maret 2016*.
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Depdiknas. 2008. *Panduan pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dimiyati, dan Mudijono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djaali, dan Muljono, P. 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hadi, S. 2003. **PMR : Menjadikan Pelajaran Matematika Lebih Bermakna Bagi Siswa**. *Makalah Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma*.
- Johar, R. 2010. **Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dan Relevansinya dengan KTSP**. *Makalah Seminar Matematika Universitas Serambi Mekkah*.
- Kemendikbud. 2014. *Permendikbud No. 59 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta : Kemendikbud.
- Misdalina. 2009. **Pengembangan Materi Integral untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika**

- Realistic Indonesia (PMRI) di Palembang.** *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1): 61-74.
- Muchlis. 2011. **Pengembangan Bahan Ajar Transformasi Geometri dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di SMA Negeri 1 Tanjung Batu.** Tesis, Palembang: FKIP Unsri.
- Nara, H., dan Siregar, E. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nieveen, N. 1999. **Prototyping to Reach Product Quality.** *Dordrecht/Boston/London. Kluwer Academic Publishers.*
- Nurhayati. 2012. **Pengembangan Bahan Ajar Turunan Fungsi Melalui Pendekatan konstruktivisme di Sekolah Menengah Atas (SMA).** Tesis, Palembang: FKIP Unsri.
- Orhun, N. 2012. **Graphical Understanding in Mathematics Education: Derivative function and students difficulties.** *Procedia Sosial and Behaviour Sciences.*
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purnamasari, D. 2013. **Pengembangan Bahan Ajar Nilai Ekstrim Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Kelas XII IPA.** Tesis, Palembang: FKIP Unsri.
- Rokhman, N. 2014. **Multimedia Pembelajaran Turunan Bernuansa Konstruktivisme dan Problem Solving.** *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* ISSN 2407-7925, 1(1).
- Saltifah, P., Irwan., Dewi, M.P. 2012. **Penggunaan Lembar Kegiatan Siswa dalam Memahami Konsep Matematika.** *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1). <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1174/866>. Diakses tanggal 8 April 2016.

- Soedjadi, R. 2007. **Inti Dasar-Dasar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia.** *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Sudjana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung:Remaja Rosdakarya.
- Tessmer, M. 1993. *Planning and Conducting Formative Evaluations*. London: Kogan Page.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana.
- Ula, N.H dan Sa'dijah, C. 2013. **Pengembangan Lks Matematika Menggunakan Strategi Pemecahan Masalah Polya Materi Keliling dan Luas Lingkaran Kelas VIII Semester II SMP.** *Jurnal UM*. <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel363DC52250BEE63158BEF660CA7744B1.pdf>. Diakses tanggal 14 Februari 2016.
- Varberg, D., Purcell, EJ & Rigdon, SE. 1987. *Kalkulus Edisi Kesembilan Jilid 1*. Dialihbahasakan oleh Bana Kartasasmita, I Nyoman Susila dan Rawuh. 2007. Jakarta: Erlangga.
- Walle, J.V.D. 2007. *Sekolah Dasar dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Weber, E., *et al.* 2012. **Introducing derivative via the calculus tringle.** *Mathematics Teacher*, 104(4): 274-278.
- Wijaya, A. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wulandari, S. 2010. **Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMP Pamungkas Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman Melalui Pembelajaran Matematika Realistik.** *Jurnal Edukasi Matematika*, 1(1).

Zulkardi. 2002. **Developing A Learning Environment On Realistic Mathematics Education For Indonesian Student Teachers**. Disertasi, University of Twente.

_____. 2006. *Formative Evaluation*. [online]. Tersedia: <http://www.reocities.com/zulkardi/reviewzulkardi.html>. Diakses tanggal 02 Desember 2015

Zulkardi dan Putri, R.I.I. 2006. **Mendesain Sendiri Soal Kontekstual Matematika**. *Prosiding KNM13 Semarang*.