

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS PENDEKATAN *QUANTUM LEARNING* PADA
MATERI TURUNAN UNTUK SISWA KELAS XI IPS SMA**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Matematika sebagai salah satu
persyaratan Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh
LINDA PERMATA SARI
NIM: 1101244**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Quantum Learning* Pada Materi Turunan Untuk Siswa Kelas XI IPS SMA

Nama : Linda Permata Sari

NIM : 1101244

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Padang, 5 Agustus 2015

Disetujui oleh

Pembimbing I



Drs. H. Yarman, M.Pd
NIP. 19611020 198602 1 001

Pembimbing II



Dodi Vionanda, S.Si, M.Si
NIP. 19790611 200501 1 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Linda Permata Sari
NIM : 1101244
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam






dengan judul

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *QUANTUM LEARNING* PADA MATERI TURUNAN UNTUK SISWA KELAS XI IPS SMA

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, 8 Agustus 2015

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. H. Yarman, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Dodi Vionanda, S.Si, M.Si	2. 
3. Anggota	: Dr. Edwin Musdi, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Drs. H. Mukhni, M.Pd	4. 
5. Anggota	: Dra. Hj. Helma, M.Si	5. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Linda Permata Sari
NIM/TM : 1101244/2011
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Quantum Learning* Pada Materi Turunan Untuk Siswa Kelas XI IPS SMA”** adalah benar hasil karya saya dan bukan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum negara 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, 26 Agustus 2015

Mengetahui

Ketua Jurusan Matematika



Dr. Hj. Armiati, M.Pd
NIP. 19630665 198703 2 002

Saya yang menyatakan,



Linda Permata Sari
NIM. 1101244/2011

ABSTRAK

Linda Permata Sari: Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Quantum Learning* Pada Materi Turunan Untuk Siswa Kelas XI IPS SMA

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Hal ini disebabkan matematika merupakan mata pelajaran wajib yang harus diikuti oleh setiap jenjang pendidikan di sekolah dan memiliki tujuan tertentu. Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka sebaiknya guru dapat menciptakan proses pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan lingkungan siswa. Namun berdasarkan pengamatan yang dilakukan pelajaran matematika kurang diminati siswa. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang bersifat ekspositori dan belum tersedianya bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah ini adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Quantum Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Quantum Learning* pada materi Turunan untuk siswa kelas XI IPS SMA yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Produk yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran matematika yang terdiri atas RPP dan bahan ajar berupa LKS pada materi turunan untuk siswa kelas XI IPS SMA. Model pengembangan yang digunakan adalah model Dick & Carrey. Subjek penelitian ini adalah dosen, guru dan siswa kelas XI IPS 4 SMA Negeri 1 Salimpaung. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket validasi RPP, lembar angket validasi LKS, lembar angket kepraktisan LKS untuk guru dan siswa, dan catatan hasil pengamatan. Validasi RPP dilakukan oleh dua orang dosen ahli dan satu orang guru matematika. Validasi LKS dilakukan oleh dua orang dosen ahli.

Hasil angket validasi yang dinilai oleh dosen ahli dan guru matematika menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan telah mencapai kualitas valid. Hasil angket kepraktisan siswa dan guru menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan telah mencapai kualitas praktis. Ini berarti perangkat pembelajaran dapat digunakan dengan mudah dalam proses pembelajaran.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas rahmat, hidayah, dan izin Allah SWT sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Quantum Learning* Pada Materi Turunan Untuk Siswa Kelas XI IPS SMA". Penulisan skripsi ini merupakan sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang (UNP).

Terwujudnya penelitian untuk skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan semangat dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Yarman, M.Pd sebagai pembimbing I dan penasehat akademis.
2. Bapak Dodi Vionanda, M.Si sebagai pembimbing II.
3. Bapak Dr. Edwin Musdi, M.Pd, Bapak Drs. H. Mukhni, M.Pd, dan Ibu Dra. Hj. Helma, M.Si sebagai tim penguji.
4. Ibu Dr. Armianti, M.Pd selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Ibu Nursisilta, S.Pd M.Si selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Salimpaung.
7. Ibu Fri Harti, S.Pd sebagai guru matematika di SMA Negeri 1 Salimpaung.
8. Bapak dan Ibu majelis guru serta staf pegawai di SMA Negeri 1 Salimpaung.
9. Siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Salimpaung.
10. Orang tua, keluarga dan orang-orang terdekat peneliti yang tak pernah lelah mengingatkan dan mendampingi peneliti selama studi, sehingga peneliti dengan rasa percaya diri mampu menyelesaikan studi dan skripsi ini.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah membalas semua kebaikan.

Peneliti menyadari tidak ada gading yang tak retak. Mungkin skripsi ini memiliki kekurangan yang belum peneliti sadari. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan masukan yang membangun demi kesempurnaan karya ilmiah yang akan datang.

Akhir kata, semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pendidikan umumnya dan pengajaran matematika khususnya serta menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT. *Amin Ya Rabbal Alamin!*

Padang, September 2015

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
G. Spesifikasi Produk Yang Dihasilkan	9
H. Defenisi Operasional.....	11
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	12
1. Pembelajaran Matematika	12
2. Pendekatan <i>Quantum Learning</i>	15
a. Landasan Utama <i>Quantum Learning</i>	17
b. Prinsip-Prinsip <i>Quantum Learning</i>	18
c. Karakteristik <i>Quantum Learning</i>	19
d. Langkah-Langkah Pembelajaran Quantum (<i>Quantum Learning</i>)	21
3. Perangkat Pembelajaran	23
a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	24
b. Lembar Kegiatan Siswa	28
4. Materi Turunan	30
B. Penelitian yang Relevan	31

C. Kerangka Konseptual	31
BAB III METODE PENGEMBANGAN	
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	34
B. Model Pengembangan	34
C. Prosedur Penelitian	36
1. Analisis Kebutuhan dan Tujuan.....	36
2. Analisis Pembelajaran.....	36
3. Analisis Pembelajar dan Konteks	37
4. Merumuskan Tujuan Performansi	37
5. Mengembangkan Instrumen	38
6. Mengembangkan Strategi Pembelajaran	38
7. Mengembangkan dan Memilih Bahan Pembelajaran	39
8. Merancang dan Melakukan Evaluasi Formatif.....	39
D. Uji Coba Produk	41
E. Instrumen Penelitian	42
1. Lembar Validasi Perangkat	42
2. Lembar Uji Kepraktisan	43
F. Jenis Data Penelitian.....	44
G. Teknik Analisis Data	44
1. Validitas Perangkat	44
2. Praktikalitas Perangkat	46
H. Kriteria Kualitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan <i>Quantum Learning</i>	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Kebutuhan dan Tujuan.....	48
B. Analisis Pembelajaran.....	48
C. Analisis Pembelajar dan Konteks	50
D. Merumuskan Tujuan Performansi	51
E. Mengembangkan Instumen.....	51
F. Mengembangkan Strategi Pembelajaran	53
G. Mengembangkan dan Memilih Bahan Pembelajaran	53

1. Penyusunan Perangkat Pembelajaran Matematika	53
a. Desain Awal RPP	54
b. Desain Awal LKS	56
H. Merancang dan Melakukan Evaluasi Formatif	58
1. Validasi Produk	58
a. Validasi RPP	53
b. Validasi LKS	60
2. Revisi Produk Pasca Validasi	60
a. Perbaiki RPP	61
b. Perbaiki LKS	65
3. Uji Coba Produk	68
4. Revisi Produk Pasca Hasil Uji Coba	73
5. Kualitas Perangkat Pembelajaran Matematika	77
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	78
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kegiatan Analisis Kebutuhan dan Tujuan	36
2. Kegiatan Analisis Pembelajaran	36
3. Kegiatan Analisis Pembelajar dan Konteks	37
4. Kegiatan Merumuskan Tujuan Performansi	37
5. Kategori Kemampuan Matematika Siswa	40
6. Komponen Kisi-Kisi Lembar Validasi	43
7. Skor Penilaian Terhadap Validitas Perangkat	45
8. Kriteria Validitas Perangkat	45
9. Skor Penilaian Terhadap Praktikalitas Perangkat	46
10. Kriteria Kepraktisan Perangkat	46
11. Data Hasil Angket Validasi Oleh Para Validator Terhadap RPP Matematika	59
12. Data Hasil Angket Respon Siswa Terhadap LKS Matematika	70
13. Data Hasil Angket Respon Guru Terhadap LKS Matematika	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Langkah-Langkah Pengembangan Model Dick & Carrey	35
2. Revisi Indikator: (a) Sebelum Direvisi dan (b) Setelah Direvisi	61
3. Revisi Alokasi Waktu: (a) Sebelum Direvisi dan (b) Setelah Direvisi.....	62
4. Revisi Singkatan: (a) Sebelum Revisi dan (b) Setelah Revisi	63
5. Contoh Revisi Kegiatan Inti: (a) Sebelum Revisi dan (b) Setelah Revisi ...	64
6. Contoh Revisi Grafik: (a) Sebelum Revisi dan (b) Setelah Revisi.....	65
7. Penambahan Materi Mengenai Garis Singgung	66
8. Penambahan Materi dan Contoh Soal Persamaan Garis dan Gradien	66
9. Revisi Alokasi Waktu: (a) Sebelum Revisi dan (b) Setelah Revisi	67
10. Contoh Penambahan Kunci Jawaban.....	67
11. Contoh Penambahan Lampiran PR.....	68
12. Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan <i>Quantum Learning</i>	68
13. Contoh Revisi Penulisan Judul Subpokok Materi: (a) Sebelum Revisi dan (b) Setelah Revisi	74
14. Contoh Penambahan Contoh Soal Serupa	74
15. Revisi Penulisan Konjungsi: (a) Sebelum Revisi dan (b) Setelah Revisi	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Penentuan Sampel Uji Coba.....	82
2. Daftar Nama Subjek Penelitian.....	83
3. Lembar Validasi RPP	84
4. Angket Lembar Validasi LKS	86
5. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Untuk Guru	90
6. Angket Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan <i>Quantum Learning</i> Untuk Guru	91
7. Kisi-Kisi Angket Pratikalitas Untuk Siswa.....	93
8. Angket Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan <i>Quantum Learning</i> Untuk Siswa	94
9. RPP Pertemuan 1	96
10. RPP Pertemuan 2	103
11. RPP Pertemuan 3	110
12. RPP Pertemuan 4	117
13. RPP Pertemuan 5	123
14. RPP Pertemuan 6	129
15. Lembar Kegiatan Siswa 1	136
16. Lembar Kegiatan Siswa 2	151
17. Lembar Kegiatan Siswa 3	165
18. Lembar Kegiatan Siswa 4	186
19. Lembar Kegiatan Siswa 5	202
20. Lembar Kegiatan Siswa 6	214
21. Surat Keterangan Penelitian Dari Fakultas	230
22. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari Sekolah	231

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses perubahan tingkah laku manusia sebagai hasil dari sebuah pengalaman yang diperoleh dari suatu pengajaran atau pelatihan. Pendidikan memegang peranan penting dalam proses kemajuan suatu bangsa dan negara. Selain itu pendidikan juga dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dapat mempengaruhi proses perubahan suatu negara dari negara berkembang menjadi sebuah negara maju dan memiliki kedudukan yang penting dimata dunia. Oleh karena itu, pemerintah berusaha untuk selalu meningkatkan kualitas pendidikan setiap warga negaranya.

Salah satu ilmu pengetahuan yang berperan penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah matematika. Matematika sangat dibutuhkan dalam setiap aspek kehidupan manusia. Oleh karena itu setiap program studi yang dipilih oleh siswa tidak dapat terpisahkan dari mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran matematika ini didasarkan pada logika berfikir manusia yang akan membentuk pemikiran logis, kritis, dinamis dan sistematis. Pemikiran yang terbentuk akan membantu siswa dalam memecahkan permasalahan yang ditemuinya dalam kehidupan sehari-hari.

Mencermati begitu pentingnya matematika maka setiap program studi yang diikuti oleh siswa tidak bisa terpisahkan dari matematika. Hal ini disebabkan matematika merupakan mata pelajaran wajib yang harus diikuti oleh setiap jenjang pendidikan di sekolah dan memiliki tujuan tertentu. Tujuan pembelajaran

matematika menurut Lampiran Permendikbud No 59 Tahun 2014 yaitu sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
4. Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, dsb.
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematik.

Oleh karena itu, proses pembelajaran hendaknya dapat terintegrasi dengan baik sehingga tujuan tersebut dapat tercapai. Untuk menciptakan proses pembelajaran tersebut seorang guru hendaknya dapat mengembangkan bahan ajar berdasarkan karakteristik dan lingkungan siswa. Penggunaan bahan ajar yang dirancang dengan baik oleh guru dapat memicu pembelajaran yang lebih menarik, siswa lebih mandiri dalam belajar, serta membangun komunikasi yang efektif antara siswa dan guru.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Salimpaung sebanyak 4 kali selama tanggal 1 Mei 2015 sampai dengan tanggal 25 Mei 2015, pembelajaran matematika kurang diminati siswa. Guru masih banyak menggunakan metode ekspositori selama proses pembelajaran sehingga siswa berperan untuk menerima ilmu yang disampaikan oleh guru saja. Hal ini menyebabkan siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran sehingga mereka tidak terbiasa untuk mengkonstruksi pemahamannya sendiri terhadap materi yang dipelajari. Selain itu dalam proses pembelajaran siswa hanya menggunakan satu buku teks pelajaran. Buku teks matematika berisi ringkasan materi, contoh soal dan latihan sehingga siswa cenderung untuk menghafal daripada memahaminya. Isi buku teks yang digunakan belum mampu menuntun siswa untuk mengkonstruksi pemahamannya mengenai materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil wawancara guru mengakui bahwa mereka masih jarang untuk menyusun bahan ajar matematika. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu dan kemampuan guru. Sehingga guru cenderung untuk memanfaatkan buku teks pegangan siswa. Beberapa orang peserta didik

mengemukakan bahwa mereka mengalami kesulitan untuk memahami materi yang ada di dalam buku teks.

Hal ini disebabkan oleh penyajian materi dalam buku teks kurang menarik bagi siswa. Buku teks yang digunakan hanya buku LKS yang mereka beli melalui guru. Namun masih ada siswa yang tidak memiliki buku dengan alasan tidak mempunyai uang untuk membelinya. Mereka juga enggan untuk meminjam buku teks yang ada di perpustakaan karena kalimat yang ada dalam buku tersebut lebih susah daripada bahasa yang ada dalam LKS mereka.

Hal ini menyebabkan siswa kurang berminat untuk membaca buku teks mereka di rumah, akibatnya mereka hanya menunggu penjelasan dari guru. Padahal jika siswa lebih aktif untuk belajar sendiri maka mereka akan lebih mudah untuk memahami dan mengingat materi yang telah dipelajarinya dibandingkan dengan hanya mendengarkan penjelasan guru di kelas.

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah di atas agar siswa lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran adalah dengan mengadakan variasi proses pembelajaran yang menarik bagi siswa dimaksudkan untuk dapat membantu siswa mengurangi kebosanan dan ketakutan siswa dalam menghadapi pelajaran matematika. Proses pembelajaran tersebut harus mampu membuat siswa merasa nyaman dan menumbuhkan ketertarikan siswa terhadap pelajaran matematika sehingga mereka akan lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan adalah pendekatan *quantum learning*.

Menurut De Porter dan Hernacki (2001: 15) *Quantum Learning* merupakan seperangkat metode dan falsafah belajar yang terbukti efektif untuk semua umur. Pendekatan *quantum learning* menggabungkan rasa percaya diri, keterampilan belajar, dan keterampilan berkomunikasi dalam lingkungan yang menyenangkan. Dengan pendekatan *quantum learning* akan diperoleh suatu proses pembelajaran yang menarik bagi siswa sehingga siswa akan termotivasi untuk lebih berpartisipasi aktif selama proses belajar mengajar.

Suasana belajar yang menyenangkan juga akan dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi yang dipelajari dengan cepat. Hal ini akan mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam belajar serta dapat memanfaatkan sumber belajar yang mereka miliki secara optimal untuk mengkonstruksi pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Quantum Learning* maka perlu dikembangkan perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang diperlukan untuk mengelola proses pembelajaran dapat berupa program tahunan, program semester, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen evaluasi serta bahan ajar. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang peneliti lakukan terhadap guru mata pelajaran matematika terlihat bahwa program tahunan dan program semester yang dimiliki guru sudah cukup baik. Demikian juga halnya dengan silabus yang digunakan guru yang merupakan silabus hasil musyawarah guru mata pelajaran (MGMP) sudah cukup baik. Silabus yang digunakan sudah

memenuhi prinsip-prinsip dan komponen-komponen yang harus ada dalam sebuah silabus.

RPP yang dimiliki guru sebenarnya secara teori sudah cukup baik dan guru telah merencanakan pembelajaran dengan berbagai metode namun pada kenyataannya proses pembelajaran yang dilakukan guru di dalam kelas belum menerapkan rancangan yang telah ditulis dalam RPP. Instrumen evaluasi yang dirancang guru juga telah mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai. Instrumen penilaian telah dapat menjadi penilaian untuk mencapai tiap-tiap indikator yang telah dirancang. Instrumen penilaian ini juga telah disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki siswa.

Bahan ajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran berupa buku paket dan LKS cetak. Buku paket dan LKS cetak berisi materi pelajaran, contoh soal dan soal latihan. Menurut siswa mereka kesulitan untuk memahami materi dalam buku cetak. Hal ini disebabkan oleh penyajian materi yang lumayan sulit serta tampilan yang kurang menarik. Akibatnya siswa merasa malas untuk membaca buku yang mereka miliki. Hal ini juga terjadi pada LKS cetak meskipun penyajian materi dalam LKS cetak sudah lebih mudah dibandingkan dengan buku cetak.

Dengan demikian perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dibatasi pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar. Bahan ajar yang akan peneliti kembangkan dibatasi pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS). RPP yang dirancang berisikan skenario pembelajaran yang mencakup pada langkah-langkah pelaksanaan pendekatan *quantum learning* sedangkan LKS

berisikan materi dan tugas-tugas yang akan dikerjakan siswa. LKS digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran yang mendukung siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dan guru serta membantu siswa memahami materi lebih mudah dan lebih cepat dari biasanya.

Salah satu materi yang akan dipilih dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *quantum learning* ini adalah materi turunan. Alasan memilih materi turunan adalah turunan merupakan materi baru bagi siswa kelas XI IPS serta materi yang sulit untuk dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, dengan adanya pengembangan perangkat berbasis *quantum learning* ini diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami materi tersebut melalui bantuan LKS dibandingkan dengan hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Quantum Learning* Pada Materi Turunan Untuk Siswa Kelas XI SMA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, permasalahan ini diidentifikasi sebagai berikut :

1. Pembelajaran matematika kurang diminati siswa.
2. Proses pembelajaran hanya menggunakan metode ekspositori sehingga siswa menerima apa yang disampaikan guru saja.

3. Guru belum mampu mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa.
4. Bahan ajar yang digunakan guru kurang menarik minat belajar siswa serta sulit untuk dipahami oleh siswa.
5. Belum tersedia perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS matematika berbasis pendekatan *Quantum Learning* yang valid dan praktis untuk siswa kelas XI IPS SMA.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka masalah yang akan diteliti dibatasi pada belum tersedianya perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS matematika berbasis pendekatan *quantum learning* yang valid dan praktis untuk siswa kelas XI IPS SMA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apakah perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Quantum Learning* pada materi Turunan untuk siswa kelas XI IPS SMA yang dikembangkan telah valid?
2. Apakah perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Quantum Learning* pada materi Turunan untuk siswa kelas XI IPS SMA yang dikembangkan telah praktis?

E. Tujuan Penelitian

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

1. Menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Quantum Learning* pada materi Turunan untuk siswa kelas XI IPS SMA yang valid.
2. Menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Quantum Learning* pada materi Turunan untuk siswa kelas XI IPS SMA yang praktis.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa, dapat membantu siswa untuk memahami materi dengan lebih cepat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka.
2. Bagi Guru, dapat menjadi pedoman atau acuan dalam menyusun perangkat pembelajaran matematika yang valid dan praktis untuk menunjang kelancaran proses belajar mengajar.
3. Bagi Mahasiswa/Peneliti, dapat menjadi sumber pengetahuan dan pengalaman yang dapat diterapkan ketika mengajar nantinya.

G. Spesifikasi Produk Yang Dihasilkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah dihasilkannya sebuah perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Quantum Learning* pada materi Turunan untuk siswa kelas XI IPS SMA yang valid dan praktis.

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKS berbasis pendekatan *Quantum Learning*.
2. Perangkat pembelajaran disusun sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) berdasarkan kurikulum KTSP.
3. Aktivitas pada RPP dan LKS mengacu pada prinsip-prinsip dan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Quantum Learning*.
4. Langkah-langkah dan karakteristik *Quantum Learning* dirincikan dalam RPP sedangkan masalah-masalah yang berkaitan dengan pemahaman materi disajikan dalam LKS.
5. LKS memuat beberapa hal yaitu:
 - a. Petunjuk penggunaan LKS yang akan menuntun siswa untuk menggunakan LKS secara optimal.
 - b. SK, KD, Indikator dan Tujuan pembelajaran yang akan mendorong siswa berusaha mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik sehingga mereka dapat menguasai kompetensi yang diharapkan.
 - c. Ringkasan materi
 - d. Contoh Soal
 - e. Soal-soal latihan
 - f. Refleksi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari

H. Defenisi Operasional

Beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan guru sebelum melakukan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran digunakan guru untuk membantu dan mempermudah proses pembelajaran serta memberikan pengalaman kepada siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah RPP dan LKS.
2. *Quantum Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada suasana belajar yang menyenangkan. Pendekatan ini akan menyebabkan siswa merasa tertarik dan menyukai pelajaran matematika.
3. Perangkat pembelajaran berbasis *Quantum Learning* adalah perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip dan langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan *Quantum Learning*.
4. Validitas merupakan ketepatan, kebenaran atau keabsahan modul untuk digunakan dalam pembelajaran.
5. Praktikalitas merupakan kemudahan penggunaan, waktu yang dibutuhkan dan daya tarik perangkat pembelajaran bagi siswa dan guru.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu:

1. Telah dikembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *quantum learning* pada materi Turunan untuk siswa kelas XI IPS SMA. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah RPP dan bahan ajar berupa LKS.
2. Hasil validasi terhadap perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *quantum learning* pada materi turunan untuk siswa kelas XI IPS SMA yang dinilai oleh para validator menunjukkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah valid.
3. Hasil uji coba yang dilakukan di kelas XI IPS 4 di SMA Negeri 1 Salimpaung melalui lembar uji praktikalitas siswa dan guru serta hasil pengamatan selama ujicoba berlangsung menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *quantum learning* yang dikembangkan telah mencapai kualitas praktis. Ini berarti perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *quantum learning* yang dikembangkan mudah digunakan dan dilaksanakan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Saran yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan diri peneliti sendiri sebagai calon guru matematika dan khususnya guru matematika SMA Negeri 1 Salimpaung agar dapat menggunakan inovasi pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *quantum learning* dalam proses pembelajaran.
2. Perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *quantum learning* yang dikembangkan dapat menjadi acuan bagi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran lainnya.
3. Pada penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap praktikalitas, sehingga diharapkan bagi peneliti lain yang berminat agar melanjutkan penelitian ini hingga pada tahap efektivitas sehingga dapat diketahui keefektifan dari penggunaan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Deporter dan Hernacki. Terjemahan Alwiyah Abdurrahman. 2001. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*. Bandung : Kaifa.
- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Depdiknas.2007. *Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas.2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Daryanto.2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Emzir. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Emzir. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kosasih, Nandang dan Dede Sumarna. 2013. *Pembelajaran Quantum Dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung : Alfabeta.
- Majid, Abdul. 2006. *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muliyardi. 2002. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Padang: UNP Press.
- Oemar Hamalik. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Menengah Kejuruan.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia.