

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA  
BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING UNTUK TOPIK  
TRIGONOMETRI DI SMK JURUSAN USAHA PERJALANAN WISATA**

Tesis



**OLEH  
ARNIATI  
NIM 51995**

*Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar  
Magister Pendidikan*

**KONSENTRASI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Tesis saya dengan judul "**Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Topik Trigonometri Di SMK Jurusan Usaha Perjalanan Wisata**", adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Tesis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam tesis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Juli 2011  
Saya yang menyatakan,

**ARNIATI**  
NIM. 51995

## **ABSTRACT**

### **ARNIATI (2011). The Development of Guided Discovery-Based Students' Worksheet on Trigonometry Topics in Vocational School at Tourism Departement.**

One of the mathematics' learning goals was to develop creative activities. The creative activities can be realized if they were supported by qualified learning sets. The learning sets that could help students in developing their activities was Students' Worksheet. Therefore, the researcher conducted this researcher in order to develop guided discovery-based Students Worksheet on trigonometry topic which was valid, practical, and effective.

This was a developmental research which was conducted in three phases: those were front-end analysis phase, prototype phase, and assesment phase. The activities on front-end analysis phase involved peer interview, analyzing syllabus on trigonometry topic, analyzing any books which contained trigonometry topics and reviewing literature about guided discovery-based learning.

Based on the result on front-end analysis, the researcher designed a guided discovery-based Student Worksheet on trigonometry topics. This prototype was validated by three validators: two were from SMK Negeri 2 Bukittinggi and the other was from SMP Negeri 6 Bukittinggi. The result of the validation become the materials for prototype revision. To see the practicality, Student Worksheet was tried out to the second year students in UPW class of SMK Negeri 2 Bukittinggi. The effectiveness of the worksheet could be seen from students' learning activity and learning motivation. In conducting this research, the research used validation sheet, observation sheet, and interview guidance. The result of the data research was analyzed descriptively.

The result of the research showed that. (1) Student Worksheet on trigonometry topics which had been developed was valid. (2) The use in teaching and learning hasn't got problem, had been developed was practical. and (3) The effectiveness is showed from the activity and student motivation in learning. In general, it can be concluded that guided discovery-based Student Worksheet was valid, practical and effective to be used in teaching and learning trigonometry topics in Vocational School at Tourism Departement.

## **ABSTRAK**

### **ARNIATI (2011). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Topik Trigonometri di SMK Jurusan Usaha Perjalanan Wisata**

Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah mengembangkan aktivitas yang kreatif. Aktivitas yang kreatif dalam pelaksanaan pembelajaran dapat diwujudkan jika didukung oleh perangkat pembelajaran yang berkualitas. Perangkat pembelajaran yang dapat membantu mengembangkan aktivitas siswa adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan LKS berbasis Penemuan Terbimbing untuk topik trigonometri yang valid, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Prosedur yang dilakukan dalam pengembangan LKS berbasis penemuan terbimbing meliputi: tahap analisis muka-belakang, tahap prototipe, tahap penilaian. Kegiatan pada tahap analisis muka-belakang yang dilaksanakan meliputi: wawancara dengan teman sejawat, menganalisis silabus materi trigonometri, menganalisis buku yang memuat materi trigonometri, dan mereview literatur tentang pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Berdasarkan hasil analisis muka-belakang dirancang LKS berbasis penemuan terbimbing untuk materi trigonometri. Prototipe divalidasi oleh dua orang validator dari SMK Negeri 2 Bukittinggi dan satu orang dari SMP Negeri 6 Bukittinggi. Hasil validasi dijadikan bahan revisi prototipe. Untuk menguji kepraktisan, LKS diujicobakan di kelas XI UPW SMK Negeri 2 Bukittinggi. Uji coba diamati oleh dua orang observer. Keefektifan LKS dilihat dari aspek aktivitas dan motivasi belajar siswa. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari lembar validasi, lembar observasi, dan pedoman wawancara. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) LKS trigonometri yang dikembangkan sudah valid (meliputi validasi isi dan konstruk). (2) Penggunaannya dalam pelaksanaan pembelajaran tidak mengalami hambatan, artinya LKS yang dikembangkan sudah praktis berdasarkan penilaian observer dan siswa. (3) Keefektifannya ditunjukkan dari aktivitas dan motivasi belajar siswa . Secara umum, LKS berbasis penemuan terbimbing ini valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran pada materi trigonometri di SMK Jurusan Usaha Perjalanan Wisata.

## **KATA PENGANTAR**

**Bismillahirrahmannirrahim**

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Topik Trigonometri Di SMK Jurusan Usaha Perjalanan Wisata”**. Salawat beriring salam penulis mohon kepada Allah SWT agar dilimpahkanNya kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat yang telah memberikan contoh akhlakul karimah untuk pedoman hidup umatnya di dunia dan di akhirat.

Penulisan tesis ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Proses penyelesaian tesis ini banyak mendapat masukan berupa sumbang pikiran, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. I. Made Arnawa, M.Si., dan Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc., sebagai pembimbing I dan pembimbing II, atas kesediaan waktu dan bimbungannya.
2. Dr. Mulyardi, M. Pd (Alm), atas bimbungannya selama ini.
3. Dr. Ratna Wulan, M.Si., Dr Darmansyah, M. Pd., dan Prof. Dr. Agustina, M.Hum., sebagai dosen pengaji (kontributor) yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan tesis ini.
4. Rektor, Direktur Pascasarjana, Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan Konsentrasi Pendidikan Matematika Pascasarjana, Staf Pengajar Pascasarjana,

Staf Administrasi Pascasarjana, dan Perpustakaan Pascasarjana Universitas Negeri Padang (UNP), yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

5. Kepala Dinas Pendidikan Kota Bukittinggi dan Kepala SMK Negeri 2 Bukittinggi yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Maswir, M.Si., Drs. Jafri, M.Pd., dan Mesrawati, M.Pd., sebagai validator, yang telah memberikan tanggapan demi kevalidan perangkat pembelajaran yang penulis kembangkan.
7. Reni Febrianti, S.Pd., dan Oktamira S.Pd., sebagai observer, yang telah memberikan bantuannya untuk melakukan pengamatan selama implementasi Lembar Kegiatan Siswa yang penulis kembangkan.
8. Siswa/siswi kelas XI Jurusan Usaha Perjalanan Wisata SMK Negeri 2 Bukittinggi tahun pelajaran 2010/2011.
9. Rekan-rekan mahasiswa Konsentrasi Pendidikan Matematika angkatan 2009, yang telah banyak memberikan dukungan, bantuan dan masukan baik selama perkuliahan maupun dalam penulisan tesis.
10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis yang dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu.
11. Teristimewa untuk semua anggota keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis.

Semoga bimbingan, bantuan, dan motivasi yang Bapak/Ibu serta rekan-rekan berikan kepada penulis dapat menjadi amal kebaikan dan pahala di sisi Allah SWT, Amin.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki banyak kekurangan dan kelemahannya. Untuk itu, kritikan dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan. Akhir kata, penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memberikan sumbangan bagi dunia pendidikan khususnya matematika.

Padang, Juli 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN AKHIR.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
G. Spesifikasi Produk .....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Pembelajaran Matematika .....	9
2. Tinjauan Tentang Materi Trigonometri .....	11
3. Lembar Kegiatan Siswa dalam Pembelajaran Matematika.....	12
4. Pembelajaran Matematika dengan Penemuan Terbimbing .....	15
5. Aktivitas Belajar .....	19
6. Motivasi Belajar .....	20
B. Penelitian yang Relevan .....	23
C. Kerangka Pemikiran .....	24

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian .....	27
B. Rancangan dan Prosedur Penelitian .....	27
1. Tahap Analisis Muka-Belakang.....	28
2. Tahap Prototipe.....	29
3. Tahap Penilaian.....	31
C. Pengembangan Instrumen .....	33
1. Lembar Validasi.....	33
2. Lembar Observasi.....	36
3. Angket.....	36
4. Pedoman Wawancara.....	37
5. Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data .....	41
1. Observasi.....	41
2. Angket.....	41
3. Wawancara.....	42
E. Teknik Analisis Data .....	42
1. Lembar Validasi.....	42
2. Lembar Observasi.....	43
3. Angket.....	44
4. Wawancara.....	44
BAB IV. HASIL PENELITIAN.....	45
A. Hasil Tahap Analisis Muka-Belakang.....	45
1. Hasil Wawancara dengan Teman Sejawat.....	45
2. Hasil Analisis Silabus Materi Trigonometri.....	46
3. Hasil Analisis LKS yang Memuat Materi Trigonometri.....	48
4. Mereview Literatur Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing.....	49
B. Hasil Rancangan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	50
C. Hasil Validitas LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	60
1. Hasil Validasi LKS Berbasis Penemuan Terbimbing oleh	

Pakar.....	60
2. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	63
D. Praktikalitas LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	66
1. Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	66
2. Hasil Wawancara dengan Siswa Mengenai Praktikalitas LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	69
E. Efektifitas LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	72
1. Aktivitas Siswa.....	72
2. Motivasi Siswa.....	73
F. Pembahasan.....	77
1. Tahap Analisis Muka-Belakang.....	77
2. Kevalidan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	77
3. Kepraktisan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	80
4. Keefektifan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	82
G. Keterbatasan Penelitian.....	85
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	87
A. Kesimpulan.....	87
B. Implikasi.....	88
C. Saran.....	89
DAFTAR RUJUKAN.....	90
LAMPIRAN.....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Praktikalitas LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	31
2. Aspek Validasi LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	33
3. Aspek Validasi RPP.....	34
4. Aspek Validasi Instrumen Aktivitas Siswa.....	34
5. Aspek Validasi Angket Motivasi Belajar Siswa.....	35
6. Aspek Validasi Instrumen Wawancara dengan Siswa.....	35
7. Hasil Validasi Instrumen Observasi Aktivitas Siswa.....	38
8. Hasil Validasi Instrumen Motivasi Belajar Siswa.....	39
9. Hasil Validasi Instrumen Wawancara dengan Siswa.....	40
10. Kategori Validitas Instrumen.....	42
11. Kriteria Keberhasilan Aktivitas Belajar Siswa .....	43
12. Kriteria Interpretasi Skor Motivasi Belajar Siswa.....	44
13. Materi-materi Pengembangan LKS Trigonometri.....	47
14. Hasil Validasi Aspek Materi LKS.....	60
15. Hasil Validasi Aspek Penyajian LKS.....	61
16. Hasil Validasi Aspek Bahasa dan Keterbacaan LKS.....	62
17. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	63
18. Hasil Pengamatan Observer terhadap Aktivitas Siswa.....	72
19. Data Minat Siswa dalam Belajar.....	73
20. Data Relevansi LKS dengan Metode Penemuan Terbimbing.....	74
21. Data Harapan Siswa Setelah Belajar dengan Menggunakan LKS.....	75
22. Data Kepuasan dalam Mengikuti Pembelajaran dengan Menggunakan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	75
23. Data Sebaran Skor Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa.....	76

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran.....	26
2. Rancangan Penelitian.....	28
3. Prosedur Penelitian.....	32

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Contoh Format Lembar Validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Penemuan Terbimbing.....	92
2. Hasil Validasi LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	104
3. Revisi Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Penemuan Terbimbing... ..	106
4. Contoh Format Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	113
5. Hasil Validasi RPP.....	121
6. Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	123
7. Lembar Validasi Instrumen Observasi Aktivitas Siswa.....	129
8. Contoh Format Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	137
9. Hasil Validasi Instrumen Observasi Aktivitas Siswa .....	139
10. Revisi Instrumen Aktivitas Siswa .....	140
11. Hasil Pengamatan Observer terhadap Aktivitas Siswa.....	141
12. Contoh Format Lembar Validasi Instrumen Angket Motivasi Belajar Siswa.....	142
13. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar Siswa.....	150
14. Instrumen Angket Motivasi Belajar Siswa.....	151
15. Hasil Validasi Instrumen Angket Motivasi Belajar Siswa.....	154
16. Revisi Instrumen Angket Motivasi Belajar Siswa .....	155
17. Hasil Tanggapan Angket Motivasi Belajar Siswa.....	156
18. Contoh Format Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	157
19. Kisi-kisi Pedoman Wawancara dengan Siswa.....	165
20. Pedoman Wawancara dengan Siswa tentang Kepraktisan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	166
21. Hasil Validasi Pedoman Wawancara dengan Siswa Mengenai LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	167
22. Revisi Pedoman Wawancara dengan Siswa.....	168
23. Hasil Wawancara dengan Siswa tentang Kepraktisan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	169

24. Contoh Format Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	172
25. Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing.....	174
26. Daftar Nama-nama Validator, Siswa Uji Coba, Siswa yang diwawancara, dan Observer.....	176
27. Biodata Siswa Kelas XI UPW.....	177
28. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	178
29. Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing.....	273
30. Surat Izin Melaksanakan Penelitian/Survey dari Kantor Kesbangpol dan Linmas Kota Bukittinggi.....	342
31. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian dari SMK Negeri 2 Bukittinggi.....	343

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, dan membuat prediksi. Aktivitas yang kreatif ini sangat diperlukan bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), untuk terjun ke lapangan kerja.

KTSP versi 2006 untuk SMK dalam mata pelajaran matematika direvisi. Ada standar kompetensi baru dan ada beberapa standar kompetensi digabungkan. Trigonometri adalah standar kompetensi baru untuk Program Keahlian Seni, Kerajinan dan Pariwisata yang terdiri dari beberapa jurusan yaitu Tata Boga, Akomodasi Perhotelan, Usaha Perjalanan Wisata (UPW), Seni dan Kerajinan dan Administrasi Perkantoran.

Sumber belajar yang memuat materi trigonometri untuk SMK sangat kurang, baik berbentuk buku ajar, modul maupun Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS adalah salah satu sumber belajar yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran di kelas agar dapat berjalan dengan baik.

Hasil pengamatan dilapangan, LKS yang memuat materi trigonometri hanya untuk SMA, sedangkan untuk SMK belum ada. Di samping itu materi dalam LKS disajikan secara ringkas dan soal latihannya hanya berbentuk isian

rutinitas, belum terdapat langkah-langkah yang menuntun siswa untuk menemukan jawaban. Sehingga siswa tidak paham dengan konsep materi pembelajaran. Contoh: untuk menentukan panjang sisi yang dalam sebuah segitiga siku-siku, soal yang diberikan seperti berikut ini.

Diketahui:  $\Delta PQR$  siku-siku di Q, tentukan panjang sisi yang lain jika.

- a)  $p = 8$  dan  $\angle QPR = 30^\circ$
- b)  $g = 10$  dan  $\angle QRP = 60^\circ$

Jawab:

- a. ....
- b. ....

Untuk mengatasi permasalahan di atas dibutuhkan LKS yang dapat mendukung proses pembelajaran matematika yang menyenangkan, bermakna dan menarik. Sehingga dapat meningkatkan minat, aktivitas dan kreatifitas serta pemahaman siswa.

Berdasarkan pengamatan yang ditemui di SMKN 2 Bukittinggi, siswa Jurusan UPW kurang memahami materi trigonometri, disebabkan oleh faktor guru dan siswa. Guru kurang mampu menggunakan metode pembelajaran yang tepat, agar siswa memahami materi yang dipelajari. Proses pembelajaran yang terjadi selama ini hanya komunikasi satu arah, sehingga dapat menimbulkan salah pengertian, salah konsep, akibatnya siswa tidak mencapai hasil belajar yang optimal.

Komunikasi satu arah kurang melibatkan siswa untuk beraktivitas dalam proses pembelajaran. Hal ini merupakan salah satu faktor penyebab siswa sulit memahami materi trigonometri. Sementara guru cenderung memberikan rumus untuk dihafal siswa, sehingga pembelajaran tidak bermakna. Akibatnya, jika diberikan soal yang berbeda dengan soal yang dicontohkan, siswa bingung untuk menyelesaikan soal itu.

Dari faktor siswa, kurangnya kemauan untuk mempelajari materi trigonometri, karena mereka menganggap trigonometri adalah pelajaran yang sulit dan banyak menggunakan simbol-simbol, rumus yang rumit untuk dipahami. Hal ini menyebabkan kurangnya minat siswa untuk mempelajari materi trigonometri. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa kurang termotivasi sehingga aktivitas yang tampak hanya dari guru saja. Siswa hanya mengandalkan materi trigonometri yang disampaikan guru dan cenderung pasif.

Untuk meningkatkan aktivitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran, seorang guru dituntut mempunyai pengetahuan, keterampilan khusus dan sikap profesional. Guru harus mampu menggunakan metode pembelajaran agar siswa dapat memahami konsep-konsep yang telah diajarkan. Seorang guru disamping menjelaskan konsep, prinsip, dan teorema. Guru juga harus mengajar dengan menciptakan kondisi yang baik, agar keterlibatan siswa secara aktif dapat berlangsung. Unsur penting dalam pembelajaran adalah merangsang serta mengarahkan siswa untuk belajar. Belajar dapat dirangsang dan dibimbing untuk menemukan suatu konsep, sebaiknya menggunakan metode yang mengarah pada tujuan dan langkah yang tepat, dan sesuai dengan materi yang diajarkan.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran adalah metode penemuan terbimbing. Sesuai dengan pendapat Herman (1988:132),

Metode penemuan terbimbing merupakan kegiatan mengajar belajar melibatkan secara maksimum baik pengajar maupun peserta didik. Diharapkan, jika peserta didik terlibat aktif dalam menemukan pola dan struktur matematika itu, ia akan memahami konsep dan teorema lebih baik, lebih lama dan mampu mengaplikasikannya ke situasi yang lain.

Pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan melibatkan guru dan siswa secara maksimum. Konsep-konsep matematika yang dipelajari oleh siswa dapat diingat lebih lama dan dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar.

Berdasarkan uraian di atas, dikembangkan LKS berbasis penemuan terbimbing pada pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan siswa. Pembelajaran dengan menggunakan LKS, diharapkan siswa benar-benar aktif dan termotivasi secara mandiri sehingga dapat menyerap dan mengingat lebih lama materi yang dipelajarinya. Pengembangan ini diwujudkan dalam bentuk penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Topik Trigonometri di SMK Jurusan Usaha Perjalanan Wisata“**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut ini.

1. LKS yang memuat materi trigonometri belum berfungsi secara maksimal dan belum mampu memberikan pemahaman konsep.
2. Soal-soal pada LKS belum menuntun siswa untuk menemukan jawaban, sehingga siswa dapat menyerap dan mengingat lebih lama terhadap apa yang dipelajarinya.
3. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru belum sepenuhnya dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.
4. Kurangnya pemahaman konsep oleh siswa yang mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh siswa dalam pembelajaran matematika belum optimal.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini terbatas pada Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Materi Trigonometri di SMK Jurusan UPW.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah proses pengembangan LKS berbasis penemuan terbimbing untuk topik trigonometri di SMK Jurusan UPW? Untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan di atas, secara khusus dapat dirinci menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas dari LKS berbasis penemuan terbimbing untuk topik trigonometri di SMK Jurusan UPW?

2. Bagaimana praktikalitas dari LKS berbasis penemuan terbimbing untuk topik trigonometri di SMK Jurusan UPW?
3. Bagaimana efektifitas dari LKS berbasis penemuan terbimbing untuk topik trigonometri di SMK Jurusan UPW?

Untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan efektifitas lembar kegiatan siswa, peneliti rinci menjadi dua pertanyaan berikut ini.

- a. Bagaimana aktivitas siswa SMK Jurusan UPW selama pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS trigonometri berbasis penemuan terbimbing?
- b. Bagaimana motivasi siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS trigonometri berbasis penemuan terbimbing di SMK Jurusan UPW?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKS berbasis penemuan terbimbing untuk topik trigonometri di SMK Jurusan UPW.

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Menghasilkan LKS yang valid dari segi isi dan konstruksi.
2. Mengetahui praktikalitas LKS berbasis penemuan terbimbing untuk topik trigonometri di SMK Jurusan UPW.
3. Mendeskripsikan efektifitas tentang:
  - a. Aktivitas siswa SMK Jurusan UPW selama pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS berbasis penemuan terbimbing.

- b. Motivasi siswa SMK Jurusan UPW setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS berbasis penemuan terbimbing.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut ini.

1. LKS berbasis penemuan terbimbing untuk topik trigonometri yang dihasilkan dapat digunakan sebagai contoh LKS berbasis penemuan terbimbing untuk mata pelajaran matematika pada topik lainnya.
2. Bagi siswa, dapat digunakan sebagai sumber belajar yang dapat meningkatkan pemahaman terhadap konsep pada materi trigonometri.
3. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai salah satu perangkat dalam pelaksanaan pembelajaran.
4. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai sumbangan pendidikan dalam rangka inovasi pembelajaran di sekolah.

#### **G. Spesifikasi Produk**

Produk yang diharapkan dari penelitian ini adalah LKS berbasis penemuan terbimbing untuk topik trigonometri, dengan karakteristik sebagai berikut ini.

1. LKS yang dihasilkan berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, dan pengetahuan prasyarat yang sesuai dengan materi pembelajaran.

2. LKS yang dihasilkan adalah LKS yang terstruktur. LKS ini dirancang untuk membimbing siswa menemukan konsep-konsep dalam materi trigonometri, dan dilengkapi dengan petunjuk dan arahan.
3. Setiap LKS yang dihasilkan terdiri dari 2 kegiatan belajar, yaitu kegiatan belajar 1 dan kegiatan belajar 2.
4. Kegiatan belajar 1 pada setiap LKS adalah kegiatan untuk menemukan konsep dengan metode penemuan terbimbing. Setiap awal LKS diberikan data secukupnya yang memuat permasalahan yang akan didiskusikan siswa. Data yang diberikan dianalisis oleh siswa melalui kelompok untuk memperoleh suatu konjektur. Konjektur yang diperoleh diperiksa bersama oleh guru dan siswa melalui presentasi hasil diskusi ke depan kelas untuk memperoleh kebenarannya. Setelah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur, siswa melanjutkan kegiatan belajar dengan menyelesaikan soal latihan pada kegiatan belajar 2.
5. Kegiatan belajar 2 adalah kegiatan untuk menyelesaikan soal latihan secara tertuntun. Soal latihan tersusun dari soal yang tingkat kesukarannya rendah sampai pada soal yang tingkat kesukarannya tinggi. Soal latihan diberikan dalam bentuk melengkapi jawaban yang menuntun siswa untuk memperoleh jawaban. Soal latihannya disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa SMK Jurusan UPW.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

LKS berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan untuk materi trigonometri terdiri dari 4 kompetensi dasar yaitu, (1) Menentukan nilai perbandingan trigonometri suatu sudut. (2) Mengkonversikan koordinat kartesius dan koordinat kutub. (3) Menerapkan aturan sinus dan kosinus. (4) Menentukan luas segitiga. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

##### **1. Kevalidan LKS**

LKS berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan untuk topik trigonometri sudah valid. Artinya LKS ini telah menilai apa yang seharusnya dinilai sesuai dengan kompetensi yang dirumuskan pada silabus. Kevalidan LKS berbasis penemuan terbimbing ditinjau dari kevalidan isi dan konstruk.

##### **2. Kepraktisan LKS**

LKS berbasis penemuan terbimbing untuk topik trigonometri sudah praktis. Secara umum, LKS ini mudah dilaksanakan dan mudah dipahami siswa dalam topik trigonometri. Proses pembelajaran dengan menggunakan LKS tidak mengalami hambatan yang berarti atau berjalan dengan situasi normal.

### **3. Keefektifan LKS**

Pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis penemuan terbimbing dapat mengaktifkan siswa dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Secara umum, siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis penemuan terbimbing. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa LKS berbasis penemuan terbimbing untuk topik trigonometri yang dikembangkan sudah praktis.

### **B. Implikasi**

LKS berbasis penemuan terbimbing yang valid, praktis dan efektif dapat dijadikan guru sebagai salah satu perangkat pembelajaran ketika melaksanakan pembelajaran di kelas. LKS dapat membantu siswa dalam memahami materi matematika khususnya trigonometri.

Pengembangan LKS berbasis penemuan terbimbing ini dapat dilakukan oleh guru mata pelajaran lain. Guru dapat mengembangkan LKS berbasis penemuan terbimbing dengan memvalidasi bersama teman sejawat, konsultan bidang studi matematika dan dosen pendidikan matematika. Pengembangan ini dilakukan sejalan dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Untuk mengembangkan LKS berbasis penemuan terbimbing, guru perlu memperhatikan pembelajaran dan kemampuan siswa. Guru dapat mengadakan kajian-kajian dengan nara sumber yang kompeten. Guru juga dapat

mengkoordinasikan kepada semua pihak untuk mau bekerjasama dalam pelaksanaannya, sehingga kendala yang ditemui dapat diminimalisir.

Pengembangan LKS berbasis penemuan terbimbing dapat dilakukan oleh guru dari sekolah-sekolah. Namun yang perlu diperhatikan, validitas dan praktikalitas serta efektifitas dari LKS tersebut tidak boleh diabaikan. Karena faktor ini sangat menentukan kualitas LKS yang dihasilkan

### C. Saran

1. LKS berbasis penemuan terbimbing ini dapat dijadikan contoh bagi guru dalam mengembangkan LKS yang lain. Perbaikan dan modifikasi terus dilakukan asal tetap memperhatikan prinsip metode penemuan terbimbing.
2. LKS berbasis penemuan terbimbing dilaksanakan dengan menggunakan metode pembelajaran dengan penemuan terbimbing. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa LKS berbasis penemuan terbimbing belum dapat mengaktifkan siswa berkemampuan rendah khususnya untuk aktivitas bertanya, mempresentasikan tugas ke depan kelas, dan menjawab pertanyaan teman. Untuk itu, peneliti menyarankan kepada pihak lain yang ingin melanjutkan penelitian ini atau memakai LKS ini untuk dapat menggunakan strategi lain sehingga kendala di atas dapat diminimalisir.
3. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya diujicobakan pada satu kelas saja. Peneliti selanjutnya dapat mengadakan penelitian serupa dengan uji coba di berbagai sekolah dengan kondisi beragam.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Ahmad Fauzan. 2002. *Applying Realistic Mathematics Education (RME) in Teaching Geometry in Indonesian Primary Schools*. Tesis tidak diterbitkan. Enschede: University of Twente.
- Anas Sudijono. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Asep Jihad. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Christina Khadir. 2008. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika di SMA Negeri 2 Padang*. Tesis tidak diterbitkan. Padang: Pasca Sarjana UNP Padang.
- Dimyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Erman Suherman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UPI.
- Gendra Priyadi dkk. 2006. *Matematika Program Keahlian Seni, Pariwisata, Sosial, Administrasi Perkantoran, dan Teknologi Kerumahtanggaan*. Jakarta: Erlangga.
- Hamzah B Uno. 2008. *Teori dan Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Herman Hudojo. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- [http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPPenemuan\\_terbimbing.pdf](http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPPenemuan_terbimbing.pdf). di download pada hari selasa, tanggal 9 Februari 2010.
- [http://digilib.unnes.ac.id/gsdl/collect/skripsi/index/assoc\\_HASH\\_0167/c6e01854.dir/doc.pdf](http://digilib.unnes.ac.id/gsdl/collect/skripsi/index/assoc_HASH_0167/c6e01854.dir/doc.pdf). didownload pada hari selasa, tanggal 9 Februari 2010.
- Isra Nurmai Yenti. 2008. *Pengembangan Buku Kerja Berbasis Kontrktivisme Pada Perkuliahan Kalkulus I di STAIN Batusangkar*. Tesis tidak diterbitkan. Padang: Pasca Sarjana UNP Padang.
- Khairani. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi pendekatan Inkuiri pada Pembelajaran Dinamika Rotasi*. Tesis tidak diterbitkan. Padang: Pasca Sarjana UNP Padang.
- Oemar Hamalik. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.