

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
BERBASIS PENDEKATAN INKUIRI TERBIMBING YANG  
DIIRINGI DENGAN TEKA TEKI SILANG PADA MATERI  
ALAT-ALAT OPTIK DI KELAS VIII SMP**

**TESIS**



Oleh  
**SURYATI**  
NIM 1204171

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2014**

## ABSTRACT

**Suryati. 2014. “Development of Learning Devices Based Guided-Inquiry Approach that are Accompanied with a Crossword Puzzle on Optical Tools Material in Grade VIII of Junior High School”. Thesis. Graduate Program of Padang State University.**

Device learning is one of the important thing in learning activity. Generally the devices are not available to increase the learner's ability, that teachers should be achieved to develop them. One of the device of learning to support these activities is to apply Guided-Inquiry Approach. This research purposes to develop learning device of Physics based guided inquiry approach which is accompanied by a valid, practical, effective crossword puzzles for optical tools material.

This development research with the model of 4-D, the stages consist of defining, designing, developing and dissemination. The defining stage is applied to analyze front-end curriculum, learners with AUM PTS, tasks, materials and aims of learning. The designing analysis is used with arranging the devices of learning such as: syllabus, lesson plan, handouts, students worksheet and assessment. The development phase is applied by a validity test by an assessor. The practical test is to observe the application of lesson plan, the questionnaires of the teachers and students' response. The effectiveness of the learning device learning consists of cognitive, psychomotor and affective assessment.

As the result, the analysis of validation in developing learning device belongs to a very valid category. The result of questionnaires in applying the lesson plan, teachers and students' response, belong to a very practical category. The effectiveness of learning devices is a very effective level. It could be seen that 88 percent of learners got acquired marks, in the psychomotor assessment, 97 percent of them got acquired scores and 100 percent showed good and best attitudes. In addition, we can conclude that developed learning devices is very valid, practical and effective.

## ABSTRAK

**Suryati. 2014. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing yang Diiringi dengan Teka-teki Silang pada Materi Alat-Alat Optik di Kelas VIII SMP". Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Perangkat pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Pada umumnya perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan belajar peserta didik belum tersedia, oleh karena itu guru harus mampu mengembangkan perangkat pembelajaran tersebut. Salah satu perangkat pembelajaran yang mendukung tujuan tersebut adalah menggunakan model inkuiri terbimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran IPA Fisika berbasis pendekatan inkuiri terbimbing yang diiringi dengan teka-teki silang yang valid, praktis, efektif untuk materi alat-alat optik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D yang terdiri dari tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Tahap pendefinisian dilakukan analisis awal-akhir dalam bentuk analisis kurikulum, analisis peserta didik dengan AUM PTS, analisis tugas, materi, analisis tujuan pembelajaran. Tahap perancangan dilakukan dengan merancang perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, *handout*, LKPD, dan penilaian. Tahap pengembangan dilakukan uji validitas oleh validator. Uji praktikalitas melalui lembar observasi keterlaksanaan RPP, angket respon guru dan respon peserta didik. Efektivitas perangkat pembelajaran meliputi penilaian kognitif, psikomotor dan afektif.

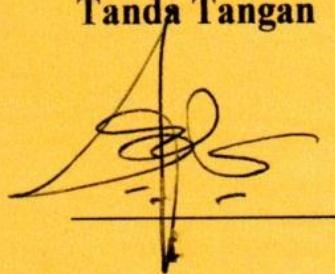
Hasil analisis validasi perangkat pembelajaran berada pada kategori sangat valid. Hasil angket keterlaksanaan RPP, respon guru dan peserta didik berada pada kategori sangat praktis. Hasil analisis efektivitas perangkat pembelajaran berada pada kategori sangat efektif yang dapat dilihat pada penilaian kognitif terdapat 88% peserta didik yang memperoleh nilai tuntas, pada penilaian psikomotor 97 % yang memperoleh nilai tuntas, pada penilaian afektif terdapat 100 % peserta didik yang bersikap baik dan sangat baik. Dengan demikian perangkat pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan hasil yang sangat valid, praktis dan efektif.

# PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : *Suryati*  
NIM. : 1204171

**Nama**

Dr. Yulkifli, M.Si.  
Pembimbing I

**Tanda Tangan****Tanggal**

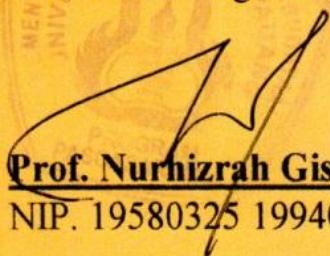
11 - 8 - 2014

Dr. Usmeldi, M.Pd.  
Pembimbing II



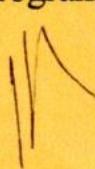
11 - 8 - 2014

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Padang



Prof. Nurnizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.  
NIP. 19580325 199403 2 001

Ketua Program Studi/Konsentrasi

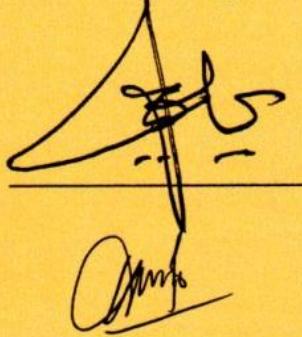
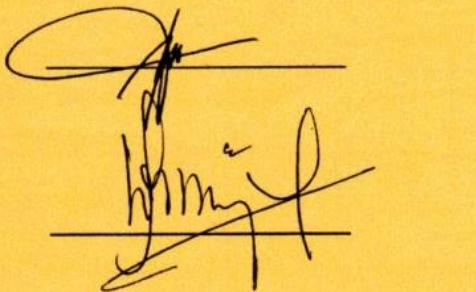


Dr. Ratnawulan, M.Si.  
NIP. 19690120 199303 2 002

**PERSETUJUAN KOMISI**  
**UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

---

---

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Yulkifli, M.Si.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Usmeldi, M.Pd.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Dr. Ahmad Fauzi, M.Si.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Djusmaini Djamas, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. H. Mukhaiyar</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Suryati*  
NIM. : 1204171  
Tanggal Ujian : 11 - 8 - 2014

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing yang Diiringi dengan Teka-Teki Silang pada Materi Alat-Alat Optik di Kelas VIII SMP, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya yang disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, Agustus 2014

Saya yang Menyatakan,



Suryati  
NIM. 1204171

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul *"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Inkuiiri Terbimbing yang Diiringi dengan Teka-teki Silang pada Materi Alat-Alat Optik di Kelas VIII SMP"*. Tesis ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Yulkifli, S.Pd, M.Si dan Bapak Dr. H. Usmeldi, M.Pd sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, mengarahkan serta memberikan motivasi kepada penulis hingga selesaiya pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini.
2. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Si, Ibu Dr. Hj. Djusmaini Djamas, M.Si dan Bapak Prof. Dr. Mukhaiyar sebagai kontributor yang telah memberikan sumbangan pengetahuan dan pemikiran melalui saran dan kritikan dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
3. Ibu Dr. Ratnawulan, M.Si. sebagai ketua Program Studi Pendidikan Fisika Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Dr. Hamdi, M.Si, Ibu Syafriani, Phd , Bapak Dr. Ngusman Manaf, M.Hum, Ibu Yetriati, S.Pd dan Bapak Hanafi, S.Pd sebagai validator.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Magister Pendidikan Fisika beserta karyawan/karyawati Program Pascasarjana UNP;
6. Bapak Drs. M.A. Riadi, M.Pd sebagai Kepala SMPN 24 Padang.
7. Peserta didik SMP N 24 Padang, khususnya kelas VIII A dan VIII B
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Magister Pendidikan Fisika PPS UNP angkatan 2012 yang telah memberikan motivasi kepada penulis.

9. Pihak-pihak lain yang secara tidak langsung telah membantu penulis untuk mewujudkan tesis ini dan menyelesaikan studi.

Teristimewa, ucapan terima kasih penulis kepada yang terhormat ibunda Hj. Kartini, suami tercinta Indra Murti, ST. MM serta ananda tersayang Faradhilah Aishandra dan Faiz Arkananta, beserta keluarga yang selalu memberikan do'a dan motivasi untuk penyelesaian tesis ini. Semoga do'a, bantuan, motivasi dan bimbingan yang diberikan menjadi amal ibadah dan mendapat pahala dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari dalam penyusunan tesis ini masih terdapat berbagai kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan pada tahap berikutnya. Mudah-mudahan tesis ini dapat bermanfaat dan diterima sebagai perwujudan penulis dalam dunia pendidikan, serta sebagai amal ibadah di sisi-Nya.

Padang, Agustus 2014

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS .....	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS .....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Pembatasan Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	10
G. Spesifikasi Produk .....	11
H. Pentingnya Pengembangan .....	13
I. Definisi Istilah .....	14
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>16</b>
A. Pembelajaran IPA SMP .....	16
B. Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing .....	22
C. Teka-Teki Silang .....	30
D. Perangkat Pembelajaran .....	33
1. Silabus .....	33
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	35

3. <i>Handout</i> .....	38
4. Lembar Kegiatan Peserta Didik .....	41
5. Penilaian Autentik .....	43
E. Analisis Kurikulum .....	48
F. Analisis Materi .....	49
G. Analisis Peserta Didik .....	58
H. Penelitian yang Relevan .....	63
I. Kerangka Berfikir .....	64
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	66
A. Model Pengembangan.....	66
B. Prosedur Pengembangan.....	67
C. Uji Coba Produk .....	87
D. Subjek Penelitian .....	87
E. Jenis Data .....	88
F. Instrumen Penelitian .....	88
G. Teknik Analisis Data .....	89
<b>BAB IV. HASIL PENGEMBANGAN dan PEMBAHASAN</b> .....	94
A. Hasil Pengembangan .....	94
B. Pembahasan.....	125
C. Keterbatasan Penelitian .....	146
<b>BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI dan SARAN</b> .....	147
A. Kesimpulan.....	147
B. Implikasi.....	148
C. Saran.....	149
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	150
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	153

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Persentase ketuntasan Belajar Peserta Didik Semester 1 Tahun 2013 ....	5
2. Hal-hal yang Dapat Dipelajari oleh Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika (Sains) .....	20
3. Langkah-langkah Inkuiiri .....	29
4. Kisi-kisi Instrumen Validasi Perangkat Pembelajaran .....	75
5. Daftar Nama Validator dari Pakar dan Praktisi .....	85
6. Daftar Nama Pengamat Keterlaksanaan dan Keterpakaian Perangkat dalam Proses Pembelajaran .....	86
7. Kategori Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	90
8. Kategori Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	91
9. Kategori Kompetensi Afektif .....	93
10. Hasil Analisis Kurikulum .....	94
11. Fakta, Konsep, Prinsip dan Prosedur Materi Mata Sebagai Alat Optik ....	100
12. Fakta, Konsep, Prinsip dan Prosedur Materi Kamera dan Lup .....	101
13. Fakta, Konsep, Prinsip dan Prosedur Materi Mikroskop, Teropong dan Periskop .....	102
14. Hasil Analis Tujuan Pembelajaran .....	103
15. Hasil Penilaian Lembar Instrumen Validasi Perangkat .....	113
16. Hasil Penilaian Lembar Instrumen Praktikalitas .....	114
17. Saran validator .....	115
18. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran .....	116

19.	Jadwal Pelaksanaan Uji Coba Perangkat .....	117
20.	Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP .....	118
21.	Hasil Penilaian Angket Respon Guru .....	119
22.	Hasil Penilaian Angket Respon Peserta Didik .....	120
23.	Hasil Nilai Akhir Penilaian Kognitif .....	121
24.	Hasil Penilaian Psikomotor .....	122
25.	Hasil Penilaian Afektif .....	124

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Letak Bayangan pada Mata Miopi dan Cara mengatasinya .....	54
2. Letak Bayangan pada Mata Hipermetropi dan Cara Mengatasinya .....	55
3. Kerangka Berfikir .....	65
4. Diagram Rancangan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Inkuiiri Terbimbing yang Diiringi dengan TTS .....	68
5. Contoh Silabus .....	106
6. Contoh RPP .....	107
7. Contoh <i>Handout</i> .....	108
8. Contoh LKPD .....	110
9. Contoh Penilaian .....	111

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
I. Lembar Penilaian Instrumen Validasi .....	153
II. Lembar Penilaian Instrumen Praktikalitas .....	163
III. Analisis Hasil Penilaian Instrumen Validasi .....	172
IV. Analisis Hasil Penilaian Instrumen Praktikalitas .....	175
V. Lembar Validasi .....	178
VI. Lembar Praktikalitas .....	194
VII. Analisis Hasil Validasi .....	201
VIII. Analisis Hasil Praktikalitas .....	214
IX. Analisis Hasil Penilaian Kognitif .....	224
X. Hasil Analisis Penilaian Psikomotor .....	232
XI. Hasil Analisis Penilaian Afektif .....	235
XII. Instrumen Analisis Kurikulum .....	238
XIII. Instrumen Analisis Tugas .....	239
XIV. Dokumentasi Penelitian .....	240
XV. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	241
XVI. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	242
XVII. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	243

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan dan pembelajaran merupakan suatu hal yang sangat penting untuk diperoleh anak-anak maupun orang dewasa. Pendidikan menjadi salah satu modal bagi seseorang untuk mencapai suatu keberhasilan dan kesuksesan dalam hidupnya. Salah satu tujuan dari pendidikan nasional adalah usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa (Mulyasa, 2008 : 4). Tanpa pendidikan yang baik, Bangsa Indonesia akan sulit meraih masa depan yang cerah, damai dan sejahtera, karena pendidikan mengembangkan berbagai aspek kemampuan, salah satunya adalah kecerdasan. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan yang penting dalam pendidikan karena dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Dalam pembelajaran IPA, peserta didik didorong untuk menemukan sendiri materi yang diajarkan serta dapat menyampaikannya secara kompleks, mengecek informasi baru dengan

aturan-aturan lama yang ada dalam pikirannya dan merevisinya apabila ada aturan itu yang tidak sesuai lagi. Peserta didik harus didorong untuk mengkrontuksikan pengetahuan yang mereka peroleh dalam pikirannya, untuk itu perlu diberi motivasi agar dapat memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan bersusah payah dengan ide-idenya (Kemendikbud, 2013:2).

Sebagai upaya untuk mewujudkan tujuan pendidikan Sains termasuk didalamnya Fisika, pemerintah mengeluarkan seperangkat peraturan yang mengatur standar kompetensi guru sains. Permendiknas No 16 tahun 2007 menegaskan bahwa kompetensi yang harus dimiliki oleh guru Sains SMP diantaranya memahami konsep dan proses berfikir sains dalam mempelajari proses dan gejala alam. Selain itu guru sains pun harus mempunyai kompetensi mempelajari teori pembelajaran khusus sains serta menerapkannya dalam pembelajaran. Jika dikaitkan antara kurikulum sains dengan standar kompetensi guru sains, maka seorang guru sains harus menguasai konsep-konsep Fisika, konsep inkuiiri dan membelajarkan sains dengan inkuiiri.

Hal ini juga diperkuat dengan adanya kurikulum 2013, yaitu setiap satuan pendidikan dalam proses pembelajarannya harus melaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemadirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian

proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan (Permendikbud No 65 Th 2013).

Pada Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) ditegaskan bahwa Sains merupakan kumpulan pengetahuan dan proses bagaimana pengetahuan itu didapat. Inkuiiri adalah suatu metoda yang digunakan dalam pembelajaran IPA Fisika dan mengacu pada suatu cara untuk mempertanyakan, mencari pengetahuan atau informasi, atau mempelajari suatu gejala. Inkuiiri merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan keratif dalam melaksanakan pembelajaran.

Pelaksanaan proses pembelajaran, pada umumnya dilaksanakan menggunakan strategi konvensional dimana guru sebagai tokoh sentral. Peserta didik hanya mendengar penjelasan guru kemudian langsung mencatatnya dalam buku catatan. Akibatnya aktifitas peserta didik menjadi berkurang, sehingga peserta didik akan sulit untuk memahami materi yang diajarkan. Selain itu jumlah mata pelajaran yang banyak dan juga materi yang harus dipelajari sangat banyak pada setiap mata pelajaran, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami setiap mata pelajaran

Dalam mempelajari IPA terutama Fisika peserta didik seringkali merasa kesulitan. Mereka selalu beranggapan Fisika itu sangat sulit. Selain tentang pemahaman tentang rumus-rumus Fisika peserta didik juga harus paham dengan konsep-konsep Fisika itu sendiri. Untuk materi yang berhubungan dengan konsep-konsep Fisika peserta didik selalu mengalami kesulitan dalam

memahaminya karena peserta didik lebih dituntut untuk banyak membaca, sehingga dapat membuat peserta didik malas untuk mempelajari IPA Fisika. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Sitepu (2012 : 7) bahwa penjelasan gagasan dalam bentuk kata, kalimat dan paragraph seringkali memerlukan tempat dan waktu yang panjang sehingga menimbulkan kebosanan serta melelahkan siswa untuk membacanya.

Masalah seperti ini sering ditemui dilapangan walaupun sudah diberikan lembar diskusi yang dilengkapi dengan gambar. Dalam menjawab mereka suka melihat jawaban temannya. Mereka malas untuk membaca dan membuat kesimpulan dari apa yang telah mereka baca dan diskusikan. Selain itu saat dilakukan diskusi kelas biasanya yang mau menjawab ataupun menanggapi pertanyaan hanya beberapa orang peserta didik saja. Karena kurangnya interaksi antara guru dengan peserta didik serta peserta didik dengan peserta didik menyebabkan proses belajar mengajar menjadi kurang hidup dan menarik, sehingga hasil belajar yang diharapkan juga kurang memuaskan. Situasi yang hampir sama juga terlihat di SMPN 24 Padang. Berdasarkan data yang diperoleh dari guru fisika SMPN 24 Padang, bahwa rata-rata nilai hasil belajar IPA masih rendah, ini dapat terlihat dengan banyaknya nilai peserta didik yang berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik Semester 1 Tahun 2013

Kelas	% Tuntas	% Tidak Tuntas
VIII A	34, 4 %	65,6 %
VIII B	0 %	100 %
VIII C	0 %	100 %
VIII D	0 %	100 %
VIII E	0 %	100 %
VIII F	0 %	100 %
VIII G	9,4 %	90,6 %
VIII H	3,1 %	96,9 %

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sangat rendah . Persentase ketuntasannya hasil belajar tidak mencapai angka 50 %, bahkan ada beberapa kelas yang persentase ketuntasannya adalah 0 %. Dari data yang ada dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang telah dilakukan guru belum berhasil, karena sangat banyak peserta didik yang belum tuntas dalam belajarnya. Hal ini dapat terjadi karena berbagai macam faktor, seperti dari diri peserta didik, guru ataupun sumber belajar, dima semua faktor ini saling berhubungan Berdasarkan data yang diperoleh dari guru bimbingan konseling, bahwa pada umumnya peserta didik mengalami masalah pada keterampilan belajar, dan penguasaan materi belajar. Kondisi seperti ini sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Dalam belajar peserta didik banyak memilih-milih guru atau materi yang mereka sukai, jika materinya atau cara guru mengajarkan menyenangkan maka peserta didik akan senang dan semangat untuk belajar.

Guru juga merupakan faktor penentu keberhasilan peserta didik dalam belajar. Agar pembelajaran itu dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan maka seorang guru harus bisa menciptakan suatu strategi pembelajaran yang

menyenangkan. Untuk itu seorang guru harus menyusun suatu perangkat pembelajaran secara lengkap dan sistematis. Hal ini bertujuan agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif (Depdiknas: 2008).

Setiap guru berkewajiban untuk menyusun perangkat pembelajaran yang lengkap serta sistematis agar pembelajaran dapat berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang serta memotivasi peserta didik berpartisipasi aktif, kreatif dan mandiri sesuai dengan bakat dan minat peserta didik. Pemilihan dan penggunaan perangkat yang tepat dalam proses pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting untuk mengarahkan peserta didik agar mendapatkan pengalaman belajar sendiri. Perangkat yang digunakan mulai dari silabus, RPP dan juga lembar kegiatan peserta didik yang tepat dengan satuan pendidikan, dan juga disesuaikan dengan kemampuan peserta didik. PP Nomor 19 Tahun 2005 yang berkaitan dengan standar proses mengisyaratkan bahwa guru diharapkan dapat mengembangkan perencanaan pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Untuk mengatasi masalah sehubungan dengan data lapangan maka dikembangkanlah suatu perangkat pembelajaran IPA Fisika. Perangkat

pembelajaran yang dirancang mampu membawa peserta didik kepada situasi belajar yang aktif, kreatif dan menyenangkan serta dapat melatih kemandirian peserta didik. Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah menggunakan pendekatan inkuiiri terbimbing. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, *Handout*, Lembar Diskusi Peserta Didik (LKPD) dan penilaian dalam bentuk teka teki silang (TTS).

Teka-teki silang merupakan suatu permainan di mana kita harus mengisi ruang-ruang kosong (berbentuk kotak putih) dengan huruf-huruf yang membentuk sebuah kata berdasarkan petunjuk yang diberikan (wikipedia.org). Alasan penulis memberikan penilaian dalam bentuk TTS agar pembelajaran bisa lebih menyenangkan lagi. Dengan adanya soal dalam bentuk TTS yang diberikan setelah pembelajaran diharapkan peserta didik dapat menguasai materi dengan sempurna. Seandainya diberikan soal berupa esai biasa, jika peserta didik tidak dapat menjawabnya maka secara otomatis jawabannya akan kosong, dengan pemberian soal dalam bentuk TTS, walaupun peserta didik masih ragu dengan jawabannya tapi karena ada bantuan kata-kata dari jawaban yang lain niscaya peserta didik akan dapat menjawab soal yang masih ragu. Karena ada bantuan kata-kata dari jawaban lain maka peserta didik akan mudah menyelesaikan seluruh soal yang diberikan oleh guru.

Perangkat pembelajaran materi Alat-Alat Optik yang tersedia belum memadai atau kurang menarik. Pada LKPD yang sudah ada cendrung

kegiatannya hanya mengisi LKPD dengan membaca *handout* atau buku paket. Akibatnya peserta didik malas untuk membaca untuk mencari jawaban yang diminta pada LKPD. Dengan tersedianya *Handout* dan LKPD sebagai bahan penunjang dalam kegiatan pembelajaran dapat menyebabkan terlaksananya kegiatan pembelajaran dengan baik dan dapat menumbuhkan kemampuan berfikir peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas kompetensi belajar peserta didik dapat ditingkatkan melalui pendekatan dan metode yang tepat dan tentunya tidak terlepas dari kesiapan seorang guru untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran agar tidak berpusat kepada guru saja, tetapi menjadi aktif, kreatif dan menyenangkan. Untuk itu perlu dikembangkan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Inkuiiri Terbimbing yang diiringi dengan Teka-Teki Silang.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari banyak masalah yang telah diuraikan pada latar belakang maka dapat diidentifikasi beberapa masalah penelitian ini yaitu :

1. Proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah yang berpusat pada guru sehingga hasil belajar peserta didik menjadi rendah.
2. Kurangnya minat membaca peserta didik
3. Hasil belajar peserta didik masih rendah.
4. Masih rendahnya partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran.
5. Masih rendahnya kreativitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran.

6. Belum tersedianya perangkat pembelajaran yang menggunakan pendekatan/model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dan aktivitas peserta didik dalam belajar.

### **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat terlalu luasnya masalah yang ada pada identifikasi masalah maka masalah dibatasi pada pengembangan perangkat pembelajaran yang menarik untuk membantu peserta didik belajar secara mandiri. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, *Handout*, Lembar Kegiatan Peserta Didik dan Penilaian dalam bentuk TTS. Perangkat yang dikembangkan dirancang berbasis pendekatan Inkuiiri terbimbing yang diiringi dengan teka-teki silang pada materi Alat-Alat Optik di kelas VIII SMP semester 2.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mendefinisikan kebutuhan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran IPA Fisika berbasis pendekatan inkuiiri terbimbing yang diiringi teka-teki silang pada materi alat-alat optik?
2. Bagaimana merancang perangkat pembelajaran IPA Fisika berbasis pendekatran inkuiiri terbimbing yang diiringi dengan teka-teki silang pada materi alat-alat optik?

3. Bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran IPA Fisika berbasis pendekatan inkuiiri terbimbing yang diiringi dengan teka-teki silang pada materi alat-alat optik dengan kriteria valid, praktis dan efektif?

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

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

1. Mendefinisikan kebutuhan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran IPA Fisika berbasis pendekatan inkuiiri terbimbing yang diiringi dengan teka-teki silang pada materi alat-alat optik..
2. Merancang perangkat pembelajaran IPA Fisika berbasis pendekatan inkuiiri terbimbing yang diiringi dengan teka teki silang pada materi alat-alat optik.
3. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA Fisika berbasis pendekatan inkuiiri terbimbing yang diiringi dengan teka-teki silang materi alat-Alat optik yang valid, praktis dan efektif.

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

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh :

1. Peserta didik, untuk memudahkan memahami materi Alat-Alat Optik dan juga dapat menumbuhkan aktifitas, kreatifitas serta kemandirian peserta didik dalam belajar.
2. Guru-guru, sebagai bahan pembelajaran dan penelitian sesuai tuntutan KTSP.
3. MGMP dan Pengawas, sebagai pedoman dalam pembelajaran.

4. Peneliti, untuk meningkatkan kemampuan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan inkuiri terbimbing yang diiringi dengan teka teki silang
5. Pembaca, untuk menambah pengetahuan dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran IPA Fisika.

## **G. Spesifikasi Produk**

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran IPA Fisika kelas VIII SMP berupa Silabus, RPP, *Handout*, LKPD dan penilaian dalam bentuk TTS untuk materi Alat-Alat Optik berbasis pendekatan inkuiri terbimbing yang diiringi dengan teka teki silang. Karakteristik perangkat yang akan dikembangkan untuk masing-masing produk adalah :

### 1. Silabus

Silabus merupakan penjabaran dari Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar kedalam materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian hasil belajar. Silabus merupakan acuan dalam pengembangan RPP. Silabus dapat dikembangkan secara mandiri atau kelompok dan juga disesuaikan keadaan sekolah. Pengembangan silabus disusun dibawah supervisi dinas kabupaten/kota yang bertanggungjawab dibidang pendidikan untuk SD dan SMP, dan dinas provinsi untuk tingkat SMA dan SMK, serta departemen yang

menangani urusan pemerintahan di bidang agama untuk MI, MTs, MA dan MAK.

## 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Pengembangan RPP digunakan untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran pada beberapa kali pertemuan. RPP memuat Identitas Mata Pelajaran, SK, KD, Indikator, Tujuan Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran, Penilaian Hasil Belajar, Sumber Belajar. Pedoman pengembangan RPP mengacu pada Permendiknas No 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses.

RPP yang dihasilkan membimbing guru melakukan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dengan merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan mengambil kesimpulan. RPP yang di buat dilengkapi langkah-langkah pembelajaran yang ditekankan pada keterlibatan siswa dalam pembelajaran untuk menemukan konsep secara berkelompok sehingga dapat mengaktifkan siswa untuk bertanya dan memodelkankan konsep yang didapat dalam diskusi. Dan diakhir RPP dilakukan penarikan kesimpulan terhadap konsep yang didapat serta penilaian langsung dari guru.

## 3. *Handout*

*Handout* merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran. *Handout* yang dihasilkan dapat membantu peserta didik untuk menemukan fakta, konsep dan prinsip untuk mengumpulkan data melalui literatur. *Handout* disusun dengan konsep

yang benar, penyajian yang logis dan sistematis serta dijabarkan secara kongkrit dengan contoh-contoh nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

#### 4. LKPD

Lembar Kegiatan Peserta Didik merupakan salah satu sarana pembelajaran yang dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat mempelajari materi itu secara mandiri. Pertanyaan yang ada dalam LKPD membimbing peserta didik untuk menemukan konsep dan prinsip sehingga peserta didik dapat memformulasikan konsep yang didapatnya. LKPD berisikan latihan-latihan yang dapat dikerjakan sendiri atau berkelompok.

#### 5. Penilaian dalam bentuk TTS

Teka-teki silang (*crossword puzzle*) merupakan suatu permainan dimana kita harus mengisi ruang-ruang kosong berbentuk kotak dengan huruf yang membentuk sebuah kata berdasarkan petunjuk yang diberikan. TTS dapat digunakan sebagai suatu alat evaluasi untuk meninjau hasil belajar sebelumnya. TTS diberikan kepada peserta didik setelah proses pembelajaran dilaksanakan.

### **H. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan ini penting dilakukan karena materi fisika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan juga fisika merupakan bagian penting dalam kemajuan IPTEK. Agar pembelajaran fisika dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan peserta didik mudah untuk mempelajari

fisika maka perlu dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran fisika sehingga para peserta didik dapat belajar fisika secara menyenangkan.

## **I. Definisi Istilah**

Agar penelitian ini mudah dipahami sesuai dengan aspek-aspek yang diamati maka perlu dijelaskan beberapa defenisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Pengembangan perangkat pembelajaran Fisika berbasis pendekatan inkuiiri terbimbing adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran Fisika berbasis inkuiiri terbimbing.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran berbasis inkuiiri terbimbing adalah seperangkat rencana pelajaran yang akan dilaksanakan oleh guru.
3. *Handout* adalah bahan cetak yang dibuat oleh guru untuk membantu kelancaran peserta didik untuk memahami pelajaran.
4. Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis pendekatan inkuiiri terbimbing adalah seperangkat lembar kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik.
5. Teka teki silang adalah lembar penilaian untuk melihat keberhasilan belajar peserta didik setelah proses pembelajaran.
6. Validitas perangkat merupakan tingkat ketepatan perangkat yang diuji melalui validasi meliputi validasi isi, konstruk dan bahasa.
7. Praktikalitas merupakan tingkat kemudahan penggunaan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan inkuiiri terbimbing yang diiringi dengan

teka teki silang dengan mempedomani silabus, RPP, *Handout*, LKPD dan penilaian.

8. Efektivitas adalah seberapa besar kualitas pembelajaran atau segala aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

## **BAB V**

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

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pendefinisian, perancangan dan pengembangan pada perangkat pembelajaran berbasis pendekatan inkuiri terbimbing yang diiringi dengan teka-teki silang pada materi alat-alat optik di kelas VIII SMP dapat disimpulkan:

1. Hasil tahap pendefinisian pada analisis awal-akhir diperoleh komponen kurikulum yang meliputi empat komponen, yaitu komponen tujuan, isi, metode dan evaluasi. Analisis peserta didik dengan menggunakan AUM PTSDL diperoleh bahwa peserta didik banyak bermasalah pada kemampuan kognitif dan psikomotor. Analisis tugas merinci tugas apa yang akan dilakukan oleh peserta didik selama pembelajaran. Analisis materi dipreoleh uraian materi Alat-alat Optik yang tergolong fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Analisis tujuan pembelajaran diperoleh tujuan yang akan dicapai peserta didik dalam proses pembelajaran. .
2. Hasil tahap perancangan diperoleh instrumen validasi dan perangkat pembelajaran. Pearangkat pembelajaran dirancang berbasis pendekatan inkuiri terbimbing yang diiringi dengan teka teki silang, terdiri dari silabus, RPP, *handout*, LKPD dan penilaian.
3. Hasil dari tahap pengembangan diperoleh dari nilai validitas, praktikalitas dan efektifitas. Hasil validasi pakar dan praktisi diperoleh

bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sangat valid. Hasil parktitikalitas perangkat pembelajaran diperoleh dari observasi keterlaksanaan RPP, angket respon guru dan angket respon peserta didik, dengan kategori sangat praktis. Hasil efektivitas perangkat pembelajaran dengan mengamati kemampuan kompetensi peserta didik yang meliputi kemampuan kognitif, psikomotor dan afektif. Hasil penilaian kognitif psikomotor dan afektif menunjukan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan inkuiri terbimbing yang diiringi dengan teki teki silang berada pada kategori sangat efektif.

### **B. Implikasi**

Perangkat pembelajaran Fisika berbasis pendekatan inkuiri terbimbing yang diiringi dengan teka teki silang pada materi alat-alat optik dapat memberikan masukan kepada penyelenggara pendidikan dalam meningkatkan kemampuan peserta didik, hal ini disebabkan karena perangkat pembelajaran ini menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, selain itu juga dapat meningkat kreativitas dan aktivitas peserta didik yang biasanya diberi tahu akan berubah dengan mencari tahu, Perangkat pembelajaran ini perlu disosialisasikan pada guru-guru fisika di sekolah ataupun pada MGMP, sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

### **C. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya yaitu:

1. Ujicoba perangkat hanya dilakukan pada satu kelas dan satu sekolah. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal sebaiknya ujicoba dilakukan pada beberapa kelas atau pada sekolah lain sehingga dapat diketahui apakah perangkat yang dikembangkan memang telah benar-benar praktis dan efektif.
2. Perangkat pembelajaran fisika berbasis pendekatan inkuiri terbimbing yang diiringi dengan teka teki silang sebaiknya digunakan pada beberapa kali pertemuan lagi (pada materi selanjutnya) agar perkembangan sikap dan keterampilan peserta didik menjadi lebih baik dan mencapai kriteria kebiasaan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anwar, Syafri. 2009. *Penilaian Berbasis Kompetensi*. Padang: Universitas Negeri Padang Press.
- Aspar. 2011. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA Berorientasi Pendekatan Inkuiiri Pada materi Impuls dan Momentum Linier. *Tesis*. Padang : Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- BSNP. 2008. *Paduan Pengembangan Perangkat Pembelajaran KTSP*. Jakarta: Depdiknas.
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran, Kreatif dan Inovatif*. Jakarta: Publisher.
- Depdiknas. 2003. *Sistem penilaian Kelas SD, SMP, SMA dan SMK*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas, 2006. *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008a. *Paduan Pengembangan bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktirat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembina Sekolah Menengah Atas
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008b. *Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktirat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembina Sekolah Menengah Atas.
- Direktorat Pembinaan SMA. 2010. Juknis Pengembangan Bahan Ajar SMA. Jakarta: Depdiknas
- Farih, Mansyur. 2012. Pendekatan Teka Teki Silang Pada Stenografi Dengan Model STAD Untuk Meningkatkan Motivasi. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani. 2010. *Bahan Ajar Perencanaan Pembelajaran*. [www.file.upi.edu](http://www.file.upi.edu) (Diakses pada 2 Juni 2014)