

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA
BERORIENTASI PENDEKATAN *INVITATION INTO INQUIRY*
PADA MATERI SUHU DAN KALOR DI KELAS X SMA**

TESIS



Oleh :

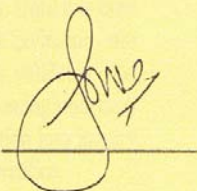
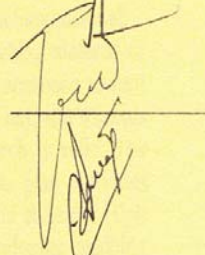
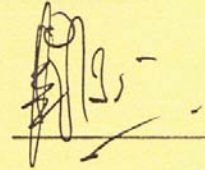
IMAN PRAJA SIREGAR

NIM 11098

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Jon Effendi, M.Si.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Ahmad Fauzi, M.Si.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Festiyed, M.S.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Hamdi, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. Eri Barlian, M.Si.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : **IMAN PRAJA SIREGAR**

NIM. : 11098

Tanggal Ujian : 12 - 4 - 2013

ABSTRACT

Iman Praja Siregar. 2013. Developing of Learning Physic Ware is Orientating Invitation Into Inquiry Approach on The Material Learning on Temperature and Calor at Senior High School . Thesis. Graduate Programme of State University of Padang.

The Education Unit Level on 2006 reference the teachers to develop the learning ware that is able to develop the thinking students competence. An approaching that is able to be used for getting purpose it, is invitation into inquiry approaching on beside the learning material temperature and calor reference the teacher to learning process for students by experiment method. Until this time learning physic at Senior High School ware that is orientating invitation into inquiry approach on learning material Temperature and Calor is validated and practice and effective is not ready yet. The research purpose to coming out result learning physic at Senior High School ware orientating on invitation into inquiry approach on material temperature and calor have validated and practice.

This kind of research is development research use design of 4-D model. Etape of research is Define, Design, Develop, and Dessimination. The instrument uses in this research is requiry (validity lesson plan, learning material, students worksheet, teacher responding and students responding) and observatrion sheet lesson plan's activity. The technique used in analizing data is descriptive statistic to find the average and validity percentage and developing the teaching material.

The result of research is designing and developing teaching material of physics at Senior High School that used invitation into inquiry approach toward material temperature and calor that consist of lesson plan, hand out, and students worksheet. The result of analyzing data showed that the research is valid. The findings of requires and students responding and also lesson plan activities showed that designing and developing teaching material of physic at Senior High School is practice. This research produces designing and developing teaching material of physic at Senior High School based invitation into inquiry approach at material temperature and calor is valid, practice and effective.

ABSTRAK

Iman Praja Siregar. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan *Invitation into inquiry* pada Materi Suhu dan Kalor di Kelas X SMA. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 menuntut guru mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah pendekatan *invitation into inquiry*. Pada sisi lain materi Suhu dan Kalor menuntut guru membelajarkan siswa menggunakan metode eksperimen. Namun hingga kini perangkat pembelajaran fisika SMA yang berorientasi *invitation into inquiry* pada materi Suhu dan Kalor yang valid, praktis dan efektif belum tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran fisika SMA berorientasi *invitation into inquiry* pada materi Suhu dan Kalor yang valid, praktis dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development Research*) menggunakan rancangan model 4-D. Tahapan penelitian adalah pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*) dan penyebaran (*Dessimation*). Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket (validasi RPP, validasi *Hand Out* siswa, validasi LKS, respon guru dan respon siswa) dan lembar observasi keterlaksanaan RPP. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif untuk mendapatkan nilai rata-rata dan persentase validitas dan kepraktisan perangkat pembelajaran.

Hasil penelitian adalah Perangkat Pembelajaran Fisika SMA berorientasi pendekatan *invitation into inquiry* pada materi Suhu dan Kalor yang terdiri dari RPP, *Hand Out* dan LKS. Hasil analisis data menunjukkan RPP, *Hand Out* dan LKS yang dikembangkan sangat valid. Hasil angket respon guru dan angket respon siswa serta keterlaksanaan RPP menunjukkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis. Hasil tes belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Padang Bolak Julu menunjukkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif. Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran Fisika berorientasi *invitation into inquiry* pada materi Suhu dan Kalor di kelas X SMA yang valid, praktis dan efektif.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa;

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA Berorientasi Pendekatan *Invitation into inquiry* pada Suhu dan Kalor di Kelas X SMA** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pemimbing.
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 dan dicantumkan sebagai acuan 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 yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

ng, Januari 2013
yang menyatakan



Iman Praja Siregar
NIM 11098

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam, dzat yang kepada siapa kita dan seluruh alam ini paling pantas bersujud. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah kepada idola kita Muhammad SAW, pembawa risalah Allah yang mengorbankan seluruh waktunya semata-mata untuk berjuang dijalan Nya, juga kepada keluarga dan sahabatnya selaku contoh teladan yang utama bagi kita semua. Atas berkat rahmad Allah penulis dapat menyelesaikan penulisan Tesis ini dengan judul **"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan *Invitation into inquiry* Pada Materi Suhu dan Kalor Di Kelas X SMA"**. Tesis ini diajukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan program Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Terwujudnya penulisan Tesis ini banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Rektor UNP, Direktur Program Pascasarjana, ketua Proram Studi fisika yang telah memberikan fasilitas pada penulis dalam mengikuti perkulihaan.
2. Bapak Dr. Jon Efendi, M. Si sebagai pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, mengarahkan, memberikan motivasi dan konstribusinya kepada penulis hingga selesainya pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini.

3. Bapak Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, mengarahkan, memberikan motivasi dan kontribusinya kepada penulis hingga selesainya pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini
4. Ibu Prof. Dr. Festiyed M.S selaku dosen penguji yang telah memberikan sumbangan pengetahuan dan pemikiran melalui saran dan kritik dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
5. Bapak Dr. Hamdi, M.Si selaku validator sekaligus dosen penguji yang telah memberikan sumbangan pengetahuan dan pemikiran melalui saran dan kritik dalam rangka penyempurnaan tesis ini
6. Bapak Prof. Dr. Eri Barlian, M.S sebagai dosen penguji yang telah memberikan sumbangan pengetahuan dan pemikiran melalui saran dan kritik dalam rangka penyempurnaan tesis ini
7. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan M.Si selaku validator yang telah memberikan sumbangan pengetahuan dan pemikiran melalui saran dan kritik dalam rangka penyempurnaan tesis ini
8. Bapak Drs. Hazairin Siregar sebagai Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Lawas Utara yang telah memberikan izin penelitian
9. Bapak Drs. Syahril Efendi Siregar sebagai Kepala Sekolah SMAN 1 Padang Bolak Julu dan staff guru yang telah banyak membantu penulis dalam penulisan tesis ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa jurusan Fisika Program Pascasarjana
11. Siswa-siswi kelas X 1 SMA N 1 Padang Bolak Julu T.P 2011/2012

12. Teristimewa untuk Ayahanda tercinta Drs, Saleh Umar Siregar, Ibunda tersayang Dra. Sari Duma Rangkuti, Istriku Anita Dewi Simamora S,Pd dan anakku tersayang Fahri Saleh Alfarizy Siregar serta adik-adikku Indra Praja Siregar, S,Psi, Irmalia Fitri Siregar S, Pt dan Ispah Ramadhani Siregar, serta keluarga besar yang telah memberikan dorongan, do'a dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
13. Kepada saudara-saudaraku di Anduring KG dan IMATAPSEL PASID PADANG, tesis ini sebagian bukti perjuangan yang akan menghantarkan kita menuju JannahNya. Semoga ukhuwah tidak lekang oleh keadaan.

Semoga bimbingan dan bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah yang diridhoi Allah SWT. Mudah-mudahan tesis ini dapat memberikan sumbangan yang berarti demi kemajuan pendidikan pada umumnya. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan taufik Hidayah-Nya, Amin.

Padangsidempuan, Januari 2013



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Spesifikasi Produk	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Pembelajaran Fisika di SMA menurut KTSP	11
B. Perangkat Pembelajaran Fisika	17
C. Pendekatan <i>Invitation into inquiry</i>	25
D. Validitas, Praktikalitas dan Efektifitas bahan ajar.....	32
E. Penelitian Relevan	35
F. Kerangka berfikir	35

	Halaman
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37
B. Subjek Penelitian	37
C. Model Pengembangan	37
D. Defenisi Operasioanal.....	46
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen.....	47
F. Teknik Analisa Data	48
 BAB IV. HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN	 52
A. Deskripsi Data	52
B. Pembahasan.....	69
C. Keterbatasan Penelitian	77
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	79
A. Kesimpulan	79
B. Implikasi.....	79
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kategori interval validitas produk.....	49
3.2 Kategori interval keterlaksanaan RPP.....	49
3.3 Kategori interval angket respon siswa dan angket respon guru.....	50
4.1 Proses Validasi Perangkat Pembelajaran	59
4.2 Hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	61
4.3 Hasil validasi Lembar Kerja Siswa	62
4.4 Hasil validasi <i>Hand Out</i>	63
4.5 Hasil observasi keterlaksanaan RPP	65
4.6 Hasil angket respon siswa	65
4.7 Hasil angket respon guru.....	66
4.8 Hasil tes awal belajar siswa.....	68
4.9 Hasil tes akhir belajar siswa.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Berpikir	49
2. Diagram rancangan pengembangan perangkat pembelajaran.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	83
2. <i>Hand Out</i>	114
3. Lembar Kerja Siswa.....	143
4. Hasil validasi RPP	173
5. Hasil validasi bahan ajar Suhu dan Kalor	185
6. Hasil validasi LKS Suhu dan Kalor	191
7. Instrumen praktikalitas perangkat pembelajaran berorientasi <i>invitation</i> <i>into inquiry</i> (angket respon guru).....	197
8. Instrumen praktikalitas perangkat pembelajaran berorientasi <i>invitation</i> <i>into inquiry</i> (angket respon siswa)	200
9. Lembar observasi pembelajaran berorientasi pendekatan <i>invitation into</i> <i>inquiry</i>	202
10. Hasil tes awal belajar siswa.....	208
11. Hasil tes akhir belajar siswa.....	210
12. Dokumentasi Penelitian	212
13. Surat pengantar izin penelitian.....	214
14. Surat izin penelitian	215



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang sangat berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebagian besar produk yang tercipta merupakan pengembangan dan aplikasi dari ilmu fisika. Begitu besarnya peranan ilmu fisika dalam menjawab tantangan globalisasi dan kemajuan teknologi, maka sepantasnya fisika menjadi pelajaran yang menyenangkan dan disukai agar dapat dikuasai.

Ilmu fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia karena fisika memberikan pengertian dimana manusia hidup. Fisika juga memberikan masukan yang sangat besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak alat yang di ciptakan untuk mempermudah kehidupan manusia, dimana alat-alat itu umumnya menggunakan prinsip dasar fisika.

Begitu pentingnya peranan fisika dalam kehidupan terutama dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, maka perlu kiranya usaha berbagai pihak untuk meningkatkan mutu pendidikan fisika. Salah satu usaha yang telah dilakukan pemerintah yaitu memperbaiki kurikulum dari tahun ke tahun dengan mencanangkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) tahun 2004. Sekarang diperbaharui lagi dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Tahun 2006. Kedua kurikulum tersebut mengacu pada pencapaian

standar kompetensi. Perubahan ini harus diiringi dengan perubahan desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian pembelajaran.

Pada KTSP, guru diberikan kebebasan untuk merencanakan sendiri pembelajaran sesuai lingkungan, sarana prasarana, dan kondisi siswa di sekolah. Hal ini mengharuskan guru lebih kreatif dan inovatif dalam menyiapkan materi pelajaran, mulai dari persiapan RPP dan bahan ajar. Semua ini bertujuan agar standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan oleh KTSP dapat tercapai.

Mata pelajaran fisika yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) memiliki fungsi dan tujuan antara lain: 1) Memupuk sikap ilmiah, seperti: jujur dan objektif, terbuka, ulet, kritis dan bekerja sama; 2) Memberi pengalaman dalam mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah dan menafsirkan data, menyusun laporan, serta mengkomunikasikan laporan secara lisan dan tulisan; 3) Mengembangkan kemampuan berfikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif; 4) Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menikmati dan menyadari keindahan dan keteraturan alam serta dapat menjelaskan berbagai peristiwa alam dan keluasaan penerapan fisika dalam teknologi (Depdiknas: 2004).

Berdasarkan fungsi dan tujuan dari pembelajaran fisika di Sekolah Menengah Atas (SMA), seharusnya siswa SMA mampu berfikir ilmiah dan mampu mengembangkan kemampuan berfikirnya. Namun kenyataannya siswa

cenderung belum mampu mengembangkan kemampuan berfikirnya sehingga siswa hanya bersifat menerima informasi yang diberikan guru. Maka hal ini akan menghambat perkembangan potensi siswa. Untuk itu diperlukan pendekatan yang mampu memupuk kemampuan berfikir ilmiah siswa agar siswa lebih tertarik mempelajari fisika sehingga fungsi dan tujuan pembelajaran fisika dapat terlaksana.

Pengamatan peneliti dan diskusi dengan guru fisika di SMA Negeri 1 Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara, siswa cenderung lebih tertarik terhadap pelajaran yang dipraktekkan melalui kegiatan percobaan, baik secara eksperimen maupun demonstrasi. Diharapkan dengan kegiatan-kegiatan percobaan ini, siswa tidak hanya sekadar memahami konsep dan prinsip keilmuan saja tetapi juga memiliki kemampuan dalam berbuat menggunakan konsep dan prinsip keilmuan yang telah diperolehnya.

Salah satu materi fisika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan adalah suhu dan kalor, pada pembelajaran ini siswa dituntut untuk dapat melakukan analisis pengaruh kalor terhadap suhu benda, menganalisis perpindahan kalor, serta menganalisis proses pemuaiian. Materi suhu dan kalor menuntut siswa untuk dapat melakukan percobaan sederhana guna mengembangkan kemampuan berfikir ilmiah siswa

Dari jabaran kurikulum, materi suhu dan kalor memiliki karakteristik yang abstrak. Materi ini dapat dipelajari siswa melalui pengalaman belajar dengan percobaan. Pengalaman belajar diperoleh siswa dalam bentuk kemampuan bernalar, menggunakan berbagai konsep fisika dan melalui kerja

ilmiah. Dalam penguasaan materi suhu dan kalor, siswa dituntut untuk dapat memahami dan memperoleh kompetensi belajar lewat pengalaman belajar secara langsung.

Sesuai dengan tuntutan KTSP, guru harus mampu melaksanakan pembelajaran melalui kegiatan percobaan, di dalam materi suhu dan kalor memuat beberapa topik pembelajaran yang dapat dilakukan dengan percobaan, diantaranya pengukuran suhu dengan termometer, pengaruh kalor terhadap zat, proses terjadinya perpindahan kalor, serta proses terjadinya pemuaian. Percobaan ini dilakukan untuk mengukur serta mendapatkan data dalam menemukan konsep suhu dan kalor.

Untuk menunjang kegiatan percobaan atau praktikum suhu dan kalor di kelas, guru harus mampu memilih metode atau pendekatan yang sesuai agar dapat menumbuhkan kemampuan berfikir dan keterampilan proses siswa di kelas, maka guru harus mampu menggunakan strategi pembelajaran yang mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada siswa bukan pada guru, salah satunya dengan menggunakan pendekatan inkuiri melalui kegiatan percobaan.

Pembelajaran menggunakan pendekatan inkuiri memberikan banyak manfaat kepada siswa. Menurut M Amin (1987:133), diantaranya adalah (1) Peserta didik akan memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide lebih baik; (2) membantu dan menggunakan daya ingat dan transfer pada situasi-situasi proses belajar yang baru; (3) mendorong peserta didik untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri; (4) mendorong peserta didik untuk merumuskan

hipotesisnya sendiri; (5) pembelajaran menjadi *student centered*; (6) menambah pengalaman dan motivasi peserta didik; (7) mengembangkan bakat dan kemampuan individu; (8) menghindarkan peserta didik dari cara belajar tradisional; (9) dapat membentuk dan mengembangkan konsep diri; (10) memberikan waktu kepada peserta didik untuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.

Jenis pendekatan inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini adalah *invitation into inquiry* yaitu suatu pendekatan untuk menemukan sendiri pengetahuan siswa melalui *invitation* atau undangan yang diberikan guru dengan pertanyaan pembuka untuk memancing rasa ingin tahu siswa

Dari pernyataan - pernyataan diatas jelaslah bahwa dengan menggunakan pendekatan *invitation into inquiry* dalam pembelajaran dapat memupuk sikap ilmiah siswa serta dapat menciptakan suasana belajar yang berbeda dari biasanya, karena dengan pendekatan ini guru berperan sebagai motivator dan fasilitator, sehingga pembelajaran terpusat pada siswa (*student centered*). Agar pembelajaran lebih menarik, pendekatan ini juga dilengkapi dengan LKS tertulis yang diberikan kepada siswa. Tujuan pemberian LKS ini adalah untuk mengetahui sejauhmana tingkat pemahaman siswa terhadap informasi yang mereka peroleh.

Melihat begitu besarnya peranan perangkat pembelajaran bagi guru fisika terutama pembelajaran berorientasi pendekatan *invitation into inquiry*, serta masih minimnya perangkat pembelajaran fisika berorientasi pendekatan *invitation into inquiry* khususnya pada materi suhu dan kalor maka penulis

berkeinginan membuat perangkat pembelajaran fisika berorientasi pendekatan *invitation into inquiry* untuk materi suhu dan kalor. Perangkat yang akan penulis buat meliputi : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Hand Out*, dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

RPP yang berorientasi pendekatan *invitation into inquiry* diharapkan dapat memberikan tuntunan bagi guru fisika dalam melaksanakan proses pembelajaran. *Hand Out* dan LKS yang berorientasi pendekatan *invitation into inquiry* diharapkan menuntun siswa belajar aktif, kreatif dan mampu mengembangkan kemampuan berfikir ilmiah siswa sesuai dengan tuntutan KTSP

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Siswa cenderung lebih tertarik terhadap pelajaran yang dipraktikkan melalui kegiatan percobaan, baik secara eksperimen maupun demonstrasi.
2. Tuntutan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan agar guru mampu menyiapkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran yang akan dilaksanakannya
3. Minimnya perangkat pembelajaran fisika pada materi suhu dan kalor berorientasi pendekatan *invitation into inquiry*.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu peneliti, maka penelitian ini hanya akan mengkaji beberapa masalah, yaitu:

1. Perangkat pembelajaran fisika meliputi RPP, *hand out* dan LKS dalam penelitian ini dikembangkan sesuai dengan pendekatan berorientasi *invitation into inquiry* pada materi suhu dan kalor di kelas X SMA.
2. LKS yang dibuat adalah LKS dengan percobaan sederhana yang mudah dipahami oleh siswa
3. *Hand Out* yang disusun berorientasi pada pendekatan *invitation into inquiry* akan menuntun siswa menemukan sendiri konsep dan prinsip fisika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah validitas perangkat pembelajaran fisika berorientasi *invitation into inquiry* pada materi suhu dan kalor?
2. Bagaimanakah praktikalitas perangkat pembelajaran fisika berorientasi *invitation into inquiry* pada materi suhu dan kalor?
3. Bagaimanakah efektifitas perangkat pembelajaran fisika berorientasi *invitation into inquiry* pada materi suhu dan kalor?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui validitas perangkat pembelajaran fisika berorientasi *invitation into inquiry* pada materi suhu dan kalor
2. Mengetahui praktikalitas perangkat pembelajaran fisika berorientasi *invitation into inquiry* pada materi suhu dan kalor
3. Mengetahui efektifitas perangkat pembelajaran fisika berorientasi *invitation into inquiry* pada materi suhu dan kalor

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan diharapkan dapat digunakan oleh guru dalam menerapkan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir ilmiah
2. Hand Out dan LKS yang dihasilkan dapat membantu guru dalam mengajarkan materi suhu dan kalor
3. Sebagai pendekatan alternatif bagi guru dalam mengajarkan materi suhu dan kalor
4. Sebagai salah satu acuan bagi rekan - rekan guru dan peneliti lainnya untuk mengembangkan perangkat pembelajaran fisika pada materi yang lain
5. Sebagai salah satu syarat bagi peneliti dalam menyelesaikan studi di program pasca sarjana Universitas Negeri Padang

G. Spesifikasi Produk Yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Hand Out*, Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk materi suhu dan kalor dalam pembelajaran fisika. Adapun ciri-ciri produk yang dihasilkan adalah :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- a) Kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan guru ditampilkan dengan jelas dengan pendekatan *invitation into inquiry*. Hal ini lebih memudahkan guru dalam mengajar dan kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar lebih terarah
- b) Dengan menggunakan pendekatan *invitation into inquiry* dalam kegiatan pembelajaran, diharapkan guru lebih mampu mengarahkan dan merangsang kreatifitas siswa dalam mencari dan menemukan pengetahuannya sendiri

2. *Hand Out*

Hand Out yang disajikan dengan pendekatan *invitation into inquiry* didahului dengan undangan berupa pertanyaan awal untuk merangsang siswa untuk menemukan sendiri ide dan pengetahuannya

3. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

- a. Untuk membantu siswa dalam menemukan hal-hal baru yang terkait dengan materi suhu dan kalor, maka didalam LKS ditampilkan kegiatan

sederhana dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada dilingkungan sekitarnya

- b. Untuk memudahkan siswa dalam memahami dan melakukan setiap kegiatan yang ada dalam LKS dilengkapi dengan petunjuk kerja yang dibuat sesederhana mungkin yang dibantu dengan penyajian gambar
- c. Dalam melakukan setiap kegiatan yang sesuai tuntutan LKS, siswa bekerja dalam satu kelompok kerjanya



BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pengembangan dan uji coba yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan perangkat pembelajaran, berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Hand Out*, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) berkategori valid.
2. Berdasarkan data hasil validasi dan uji coba dapat diambil kesimpulan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Hand Out*, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dihasilkan berkategori praktis.
3. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan perangkat pembelajaran, berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Hand Out*, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang efektif

B. Implikasi

Dengan pembelajaran berorientasi *invitation into inquiry* siswa termotivasi untuk belajar aktif menemukan ide dan gagasannya sendiri dalam proses pembelajaran. Dengan adanya motivasi mencari sendiri ini akan menumbuhkan rasa percaya diri dan semangat belajar dalam diri siswa. Dengan demikian, siswa yang tidak aktif akan terbantu dengan pembelajaran berorientasi *invitation into inquiry* dalam pembelajaran.

Adanya pembelajaran *invitation into inquiry* ini membuat pembelajaran akan mudah dilaksanakan, menarik dan menyenangkan bagi siswa. Dengan demikian implementasi perangkat pembelajaran berorientasi pembelajaran *invitation into inquiry* dapat dijadikan sebagai alternatif bagi guru. Untuk melaksanakan pembelajaran dengan baik sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah diberikan.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembelajaran Fisika sebaiknya bervariasi dan tidak monoton, sehingga hasil pembelajaran lebih maksimal.
2. Guru dapat mempelajari kekurangan dan kelebihan dari pengembangan perangkat pembelajaran fisika berorientasi *invitation into inquiry* materi suhu dan kalor untuk dikembangkan pada materi lain
3. Disarankan kepada peneliti lain atau peneliti lanjutan agar dapat melaksanakan uji coba pada siswa SMA kelas X yang memiliki populasi lebih besar, untuk mengetahui praktikalitas dan efektifitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin. M. 1987. *Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam menggunakan Metode “Discovery” dan “Inquiry” Bagian 1*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi
- Aspar. 2011. *Materi Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA Berorientasi Pendekatan Inkuiri Pada Impuls dan Momentum Linear*. Padang: Tesis PPs UNP
- Azis N. 1985. *Perencanaan Pengajaran*. Padang: FPTK IKIP
- BSNP. 2008. *Panduan Pengembangan Perangkat Pembelajaran KTSP*. Jakarta: Depdiknas
- Dahar, Ratnawilis. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Umum
- Depdiknas. 2006. *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008a. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008b. *Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Materi Pelatihan Terintegrasi, SAINS*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Khairani. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Dinamika Rotasi*. Padang: Tesis PPs UNP
- Lufri. 2008. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Majid, Abdul. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya