

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS  
PEMECAHAN MASALAH PADA MATA PELAJARAN  
FISIKA KELAS VIII SMP I RAMBAH SAMO**

**TESIS**



**OLEH**

**YASMIN  
NIM. 51945**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

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

## **ABSTRACT**

**Yasmin, 2012, Software Development Based Learning Problem Solving in Physics Learning Eye Junior Class VIII. Thesis. Prostgraduate Program, of Padang State University.**

This study is based to improve the quality of science teaching in middle school physics by designing a learning device. Learning device is an important factor in the learning process and directs students to gain learning experience. The purpose of this study to generate a learning device Fisiska IPA Junior Class VIII using a model-based learning solutions that are valid, practical and effective

This type of research is the development of research using model 4 D (Four-D model). Stage do not disseminate. The data was collected with the validation and testing of learning tools are developed. The design of learning tools that have been designed and validated by two experts and two practitioners and tested on a limited basis in SMP Negeri 1 Browse Samo to determine the level and effectiveness of the developed praktikalitas.

From the results of research on science learning the physics obtained in SMP-based problem solving that includes syllabus, Implementation Plan for Learning, Teaching Materials and Student Activity Sheets are in a valid category with an average value of 79.35%. Practical value to teachers based on the observation sheet is considered impractical to achieve an average value of 93.75%, and the practicality of the draft questionnaire by teachers considered highly impractical to achieve an average value of 97.22%. Effectiveness of cognitive learning outcomes of absorptive capacity by an average of 95.0% with very good category.

## ABSTRAK

**Yasmin, 2012, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah pada Mata pelajaran Fisika Kelas VIII SMP. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Penelitian ini didasari untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA Fisika di SMP dengan cara merancang perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan faktor yang penting dalam proses pembelajaran dan mengarahkan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar. Tujuan Penelitian ini untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran IPA Fisika Kelas VIII SMP dengan menggunakan model pembelajaran *berbasis pemecahan masalah* yang valid, praktis dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4 D (*Four-D model*). Tahap *disseminate* tidak dilakukan. Pengumpulan data dilakukan dengan validasi dan uji coba perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Rancangan perangkat pembelajaran yang telah didesain kemudian divalidasi oleh 2 orang pakar dan 2 orang praktisi dan diuji coba secara terbatas di SMP Negeri 1 Rambah Samo untuk mengetahui tingkat praktikalitas dan efektifitas yang dikembangkan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh perangkat pembelajaran IPA Fisika di SMP berbasis *pemecahan masalah* yang meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Materi Ajar dan Lembar Kegiatan Siswa berada dalam kategori valid dengan nilai rata-rata 79,35 %. Nilai kepraktisan berdasarkan lembar observasi terhadap guru dikategorikan sangat praktis mencapai nilai rata-rata 93,75 %, dan angket kepraktisan rancangan oleh guru dikategorikan sangat praktis mencapai nilai rata-rata 97,22 %. Efektifitas dari hasil belajar ranah kognitif dari daya serap dengan rata-rata 95,0 % dengan kategori sangat baik.

## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---

Nama Mahasiswa : *Yasmin*

N I M : 51945

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
------	--------------	---------

Prof. Dr. H. Abizar  
Pembimbing I

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Prof. Dr. Gusril, M.Pd.  
Pembimbing II

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Padang

Ketua Program Studi/Konsentrasi

Prof. Dr. Mukhaiyar  
NIP. 19500612 197603 1 005

Dr. Jasrial, M.Pd.  
NIP. 19610603 198602 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<b><u>Prof. Dr. H. Abizar</u></b> (Ketua)	_____
2.	<b><u>Prof.Dr. Gusril, M.Pd.</u></b> (Sekretaris)	_____
3.	<b><u>Prof. Dr. Ungsi A. O. Marmai, M.Pd.</u></b> (Anggota)	_____
4.	<b><u>Dr. Ramalis Hakim, M.Pd.</u></b> (Anggota)	_____
5.	<b><u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u></b> (Anggota)	_____

**Mahasiswa**

Nama Mahasiswa : *Yasmin*  
N I M : 51945  
Tanggal Ujian : 2 – 7 - 2012

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah pada Mata pelajaran Fisika Kelas VIII SMP** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik 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 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 rujukan.
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 sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Mei 2012  
Saya yang menyatakan

Yasmin  
NIM. 51945

## **KATA PENGANTAR**

### **Assalamu'alaikum Wr. Wb**

Maha Suci Allah yang menciptakan manusia dengan kesempurnaan-Nya. Dialah Yang Maha Rasyid sehingga mengangkat derajat manusia dengan Maha Alim-Nya. Syalawat dan salam diperuntukan bagi penghulu rasul, khalifah di muka bumi, penyempurna risalah ilahi.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih atas segala sesuatu yang telah diberikan kepada penulis baik berupa dorongan moril maupun materil, sehingga dapat membantu selesainya hasil penelitian ini. Ucapan terimakasih diperuntukkan buat:

1. Bapak Prof. Dr.H. Abizar, sebagai Dosen Pembimbing I yang selalu meluangkan waktu dan pikiran yang sangat berharga bagi penyelesaian hasil tesis.
2. Bapak Prof. Dr. Gusril, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktu dan pikiran yang sangat berharga bagi penyelesaian hasil tesis.
3. Bapak Prof. Dr. Ungsi A.O.Marmay, M. Ed, Dr. Ramalis, M. Pd dan Dr. Jasrial, M. Pd selaku kontributor/ penguji yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi dalam penulisan tesis ini.
4. Bapak Direktur Pascasarjana beserta staf pegawai dan pustaka yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas belajar selama mengikuti perkuliahan maupun dalam penyelesaian hasil tesis.
5. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis, yang dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa hasil ini sangat sederhana dan jauh dari sempurna, oleh karena itu apabila ada kritik yang bersifat membangun demi lebih sempurnanya hasil ini, maka akan senantiasa penulis terima.

Harapan penulis semoga hasil ini dapat memberi manfaat kepada kita semua dan dapat menjadikan kita sebagai guru yang lebih profesional dalam melaksanakan tugas kependidikan.

Pekanbaru, Mei 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERSETUJUAN AKHIR .....	iii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING .....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii

## BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Pembatasan Masalah .....	9
D. Perumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	11
G. Spesifikasi Produk yang dihasilkan .....	12

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori .....	13
1. Hakekat Pembelajaran IPA Fisika.....	13
2. Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis Pemecahan Masalah .....	17
3. Hasil Belajar .....	24

B. Penelitian yang Relevan .....	26
C. Kerangka Konseptual .....	27

### **BAB III METODE PENGEMBANGAN**

A. Jenis Penelitian .....	30
B. Berbasis Pengembangan dan Prosedur Pengembangan .....	31
1. Berbasis Pengembangan .....	31
2. Prosedur Pengembangan .....	31
C. Subjek Uji Coba .....	36
D. Defenisi Operasional .....	36
E. Instrumen Penelitian .....	38
F. Teknik Pengumpulan Data .....	39
G. Teknik Analisis Data .....	40
H. Analisis Hasil Belajar .....	41

### **BAB 1V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Analisis Data dan Hasil Pengembangan .....	44
B. Pembahasan.....	64
C. Keterbatasan Penelitian.....	67

### **BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	68
B. Implikasi.....	69
C. Saran.....	70

<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>71</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>73</b>
-----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sintaks Model Pemecahan Masalah ( <i>Problem Solving</i> ).....	23
2. Tempat dan Waktu Validasi Perangkat Pembelajaran.....	53
3. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran.....	54
4. Hasil Validasi Pengembangan Silabus.....	55
5. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	56
6. Hasil Validasi Lembar Kegiatan Siswa .....	57
7. Hasil Validasi Materi Ajar .....	58
8. Hasil Validasi Lembar Kegiatan Siswa .....	60
9. Data Observasi Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Terhadap Kegiatan Guru .....	61
10. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Angket Guru ...	62

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Model Sistem Pembelajaran.....	15
Gambar 2. Kerangka Konseptual.....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Permohonan Draft Awal.....	73
2. Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Rancangan Guru .....	75
3. Lembar Validasi Angket Kepraktisan Rancangan Guru .....	76
4. Lembar Pengamatan Terhadap Guru .....	77
5. Hasil Validasi Pengembangan Silabus .....	78
6. Hasil Validasi Pengembangan RPP.....	82
7. Hasil Validasi Pengembangan LKS.....	86
8. Hasil Validasi Pengembangan Materi Ajar .....	90
9. Hasil Validasi Pengembangan Perangkat Evaluasi .....	94
10. Rekapitulasi Validasi Perangkat Pembelajaran.....	98
11. Rekapitulasi Angket Kepraktisan Rancangan Guru .....	101
12. Rekapitulasi Pengamatan Terhadap Guru .....	102
13. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Siswa .....	103
14. Silabus .....	105
15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	111
16. Lembar Kegiatan Siswa.....	126
17. Materi Ajar .....	137
18. Perangkat Evaluasi .....	154
19. Surat Izin Penelitian .....	159

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Strategi mengajar guru dilakukan dalam kegiatan bimbingan, pengajaran dan latihan, bimbingan pada hakekatnya adalah pemberian bantuan, arahan, motivasi, nasihat dan penyuluhan. Pengajaran adalah bentuk kegiatan dimana terjalin hubungan interaksi dalam proses belajar dan mengajar. Proses pembelajaran merupakan inti kegiatan pendidikan secara keseluruhan, dengan guru yang mempunyai peranan penting, khususnya dalam keterampilan mengajar, merupakan usaha guru untuk merancang dan menciptakan lingkungan belajar sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran, dengan sasaran didik (*audience*) adalah siswa agar dari strategi yang dilakukan guru dapat menjadikan siswa belajar.

Belajar pada setiap individu dipengaruhi dua hal, yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik adalah faktor yang datangnya dari keinginan individu untuk belajar. Menurut Gagne dalam Dahar (1989), belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya akibat pengalaman, dengan adanya aktivitas pengalaman maka belajar memerlukan waktu. Beberapa ahli Psikologi memusatkan pada perilaku terbuka dan para ahli menganggap perilaku terbuka sebagai suatu tanda untuk menyimpulkan apa yang dalam pikiran seseorang dapat dianggap mewakili belajar, mereka kerap kali disebut para ahli psikologi kognitif juga dinamakan belajar.

Belajar kognitif, ahli psikolog dan ahli pendidikan berpendapat, bahwa orang dapat belajar yang dalam kegiatannya menyangkut “*insight*” atau berpikir “*reasoning*”, atau menggunakan logika deduktif dan induktif. Belajar menurut psikologi kognitif (Hamalik, 2008) berpijak pada tiga hal, ialah (1) Perantara sentral (*central intermediaries*), proses-proses pusat otak (*central brain*), misalnya ingatan atau ekspektasi merupakan integrator tingkah laku yang bertujuan (2) pertanyaan tentang apa yang dipelajari ? jawabannya struktur kognitif, bahwa yang dipelajari adalah fakta, mengetahui dimana adanya, *alternate routes illustrated cognitive structure*, variabel tingkah laku non bitual adalah struktur kognitif sebagai bagian dari apa yang dipelajari (3) pemahaman dalam pemahaman masalah, pemecahan suatu masalah ialah dengan cara menyajikan pengalaman masa lampau dalam bentuk struktur perceptual yang mendasari terjadinya pemahaman (*insight*) di mana adanya pengertian mengenai hubungan yang esensial.

Dalam belajar perubahan yang dimaksud adalah perubahan belajar dihasilkan dari pengalaman dengan lingkungan, dimana terjadi hubungan-hubungan antara stimulus-stimulus dan respon-respon faktor eksternal adalah usaha guru, perilaku dalam kegiatan belajar di kelas adalah upaya memanipulasi lingkungan agar terjadinya kegiatan respon dan stimulus. Dari hasil studi pendahuluan dengan observasi yang dilakukan peneliti, hampir semua guru berupaya pada pembelajaran untuk menciptakan lingkungan belajar, hanya saja tingkat pemanfaatan potensi dan peluang sumber-sumber belajar belum maksimal. Kualitas proses pembelajaran bisa kita tingkatkan dengan menerapkan *unsur soft*

*tech* teknologi pendidikan, yakni dengan menerapkan prosedur sistem pembelajaran. Berbagai penerapan teknologi pendidikan tersebut antara lain adalah:

1. Menerapkan prosedur pengembangan pembelajaran dalam penyusunan kurikulum, silabus, rancangan pembelajaran (RP) dan lembar kerja siswa (LKS) pemecahan masalah.
2. Menerapkan metode pembelajaran yang lebih menekankan kepada penerapan teori-teori belajar dengan paradigma pendidikan.
3. Mengembangkan dan memanfaatkan berbagai jenis media yang sesuai dengan kebutuhan dengan mengindahkan prinsip pemanfaatannya secara efektif dan efisien.

Keterampilan guru dalam mengeksplanasi atau menjelaskan materi subyek kepada siswa, dipengaruhi oleh keterampilan dalam mengikuti aturan, teori, kaidah, hukum dalam memecahkan masalah yang dikenal dengan keterampilan intelektual (*intellectual skills*). Penjelasan yang dikembangkan guru dalam kegiatan pengembangan di kelas penyajiannya merupakan eksplantasi pedagogi, yaitu eksplanasi yang mampu meningkatkan keterampilan intelektual siswa, yakni keterampilan dalam menggunakan aturan, teori, kaidah, hukum, dalam memecahkan masalah.

Khusus pada pelajaran IPA Fisika, siswa diharapkan mampu memahami, dengan membedakan konten, substansi, dan sintaktikal yang mendasari penalaran konsep IPA Fisika. Keterampilan intelektual sebagai keterampilan membuat



eksplansi menggunakan hukum, proposisi dan teori merupakan dasar untuk merumuskan pedagogi, materi subyek pedagogi adalah pedagogi yang dikembangkan berdasarkan teoritis atas dasar epistemologi suatu disiplin ilmu, pemahaman tersebut akan mempengaruhi bagaimana materi subyek suatu disiplin ilmu untuk diajarkan.

Pemahaman IPA Fisika yang benar akan semakin sulit jika pemahaman instrumental dan pemahaman rasional siswa terhadap konten, substansi dan sintaktikal masih rendah. Rendahnya pemahaman ini akan berlanjut ketika mempelajari konsep-konsep yang lain yang saling berhubungan. Hal ini akan berakibat semakin rendahnya prestasi belajar siswa. Dengan mengenali pengetahuan awal siswa, maka guru dapat memilih bantuan dan metode, teknik yang lebih tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa. Selanjutnya dalam pemahaman hendaknya disertai dengan adanya perubahan perilaku. Menurut Suparman (2004) ada 4 macam perilaku, yaitu (1) struktur hierarkikal, (2) struktur prosedural, (3) struktur pengelompokan, dan (4) struktur kombinasi.

Guru yang profesional harus mampu menerapkan tindakan pedagogi yang tepat dan menguasai materi subyek untuk memudahkan upaya pembangunan pengetahuan bersama siswa, guru harus menyadari bahwa setiap siswa memiliki beragam kemampuan yang perlu dipahami, agar upaya pelaksanaan pembelajaran dapat terlaksana secara seimbang dalam melibatkan partisipasi siswa.

Kecendrungan selama ini siswa dianggap berhasil dalam belajar apabila mereka telah menguasai isi buku yang disampaikan oleh guru, tanpa memikirkan

seberapa jauh mereka dapat memahami isi buku tersebut. Pola pembelajaran seperti ini sudah tidak sesuai lagi, mengingat Kurikulum 2006 Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan bersikap ilmiah (Depdiknas, 2006).

Para siswa kurang dapat mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis, kreatif, inovatif dan sistematis, karena guru tidak menggunakan perangkat pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan tersebut. Hasil belajar siswa menjadi rendah karena siswa tidak tertarik dengan model pembelajaran yang disampaikan guru. Hasil belajar rendah juga akibat lemahnya penguasaan siswa terhadap konsep-konsep pembelajaran IPA sebagai dampak dari pengembangan pembelajaran yang hanya menitikberatkan pada ketrampilan berpikir serta tidak mengkondisikan siswa untuk mengkonstruksi konsep sendiri.

Para guru merancang pembelajaran masih bersifat terpusat pada guru (*teacher center*) dan tidak memberikan pengalaman yang kongkrit dari permasalahan yang diberikan. Materi Pembelajaran yang disampaikan menyebabkan siswa lebih cenderung menghafal konsep-konsep tanpa adanya proses penyelidikan untuk memperoleh konsep-konsep tersebut sehingga siswa tidak terbiasa menggunakan keterampilan berpikir dalam memecahkan suatu masalah secara ilmiah. Selain itu terdapat perbedaan indikator pada materi pembelajaran dan LKS sehingga pada saat siswa mengerjakan LKS siswa menjadi kebingungan karena ada beberapa materi yang tidak terdapat di materi ajar, uraian dan contoh-contoh yang terdapat dalam materi ajar terkadang tidak sesuai dengan indikator. Materi ajar juga

jarang menampilkan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari serta ilustrasi gambar yang ditampilkan tidak mampu menjelaskan konsep.

Supaya kemampuan berpikir dan keterampilan proses tersebut diperoleh, maka guru harus mampu menggunakan strategi pembelajaran yang mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada anak bukan berpusat pada guru. Artinya, setiap pembelajaran hendaknya mengutamakan pengembangan kompetensi dasar siswa. Selain itu guru juga harus mampu menciptakan iklim pembelajaran demokratis sehingga lahirnya pemikiran-pemikiran kritis siswa. Guru diharapkan mampu membimbing siswa-siswanya agar dapat belajar secara efektif dan efisien. Agar tugas tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil, guru perlu memilih pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik dan tingkah laku awal siswa-siswanya, materi ajar yang sesuai, dan kompetensi yang perlu dikembangkan pada diri siswa-siswanya.

Melalui hasil wawancara dengan guru yang mengajar Bidang Studi IPA di SMP Negeri I Rambah Samo, pelaksanaan pembelajaran IPA masih menekankan pada konsep-konsep yang terdapat di dalam buku, kurang memanfaatkan lingkungan dan sumber-sumber pembelajaran yang ada di sekitar sekolah, siswa jarang melakukan percobaan dan diskusi, akibat tersebut membuat siswa kurang termotivasi untuk mempelajari IPA. Pengamatan di lapangan juga terlihat bahwa perangkat pembelajaran IPA yang dibuat guru seperti silabus hanya memfotokopi silabus yang sudah ada dari Departemen Pendidikan Nasional. Materi Ajar hanya berpedoman pada buku paket yang ada dan hampir tidak ada usaha pengembangan seperti meramu beberapa sumber. RPP dibuat apa adanya, bahkan dari tahun ke

tahun tetap menggunakan RPP yang sudah ada hanya merubah tanggal dan tahunnya saja. LKS pun hanya menggunakan format LKS dari penerbit buku tanpa ada upaya perbaikan kearah pendekatan pembelajaran yang diterapkan. Secara keseluruhan perangkat pembelajaran yang dibuat guru seperti Silabus, Materi Ajar, RPP dan LKS hampir tidak ada upaya perbaikan atau pengembangan.

Salah satu upaya atau strategi pembelajaran yang dianggap sesuai dalam pengembangan perangkat pembelajaran dan dianggap mampu meningkatkan kemampuan berpikir dan ketrampilan proses penyelidikan siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Kelebihan pada berbasis pemecahan masalah lingkungan belajar berdasarkan masalah adalah berpusat pada siswa, berorientasi pada kegiatan, mendorong inkuiri dan berpikir bebas, walau disisi lain model pembelajaran berbasis pemecahan masalah mempunyai kelemahan diantaranya (1) Jika proses pembelajaran melalui berkelompok maka siswa yang malas semakin malas, (2) Siswa merasa guru tidak pernah menjelaskan pelajaran (Wina, 2006).

Memahami konsep, prinsip dan hukum tekanan pada benda padat, cair dan gas merupakan materi pembelajaran IPA. Pada pembelajaran materi ini siswa diharapkan mampu mendeskripsikan tekanan pada benda padat, cair dan gas. Siswa diberikan masalah autentik untuk mendeskripsikan tekanan pada benda padat, cair dan gas, kemudian siswa melakukan penelitian sehingga menemukan sendiri konsep, mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah secara ilmiah. Melalui tahap-tahap pembelajaran tersebut siswa diharapkan mampu berpikir kritis dan

memiliki keterampilan untuk melakukan penemuan seperti mengamati, mengukur, menarik kesimpulan, meramalkan, dan merumuskan hipotesis. Dengan mempelajari materi ini siswa mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari yaitu dengan menerapkan konsep prinsip dan hukum tekanan.

Dari uraian di atas, penulis mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada mata pelajaran fisika kelas VIII SMP, dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses penyelidikan pada materi tekanan pada benda padat, cair dan gas. Secara garis besar model pembelajaran berbasis pemecahan masalah adalah penyajian pembelajaran kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk melakukan penyelidikan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari paparan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi sejumlah permasalahan, yaitu:

1. Guru IPA Fisika belum menggunakan model pembelajaran yang variatif dalam kegiatan pembelajaran IPA Fisika.
2. Siswa SMP kurang dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir.
3. Kreatifitas guru di SMP dalam mengembangkan model pembelajaran masih kurang.

4. Perangkat pembelajaran IPA yang dibuat guru di SMP, belum valid, belum efektif dan belum efisien.
5. Perangkat pembelajaran IPA yang dibuat guru di SMP belum dikembangkan berdasarkan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah.

### **C. Pembatasan Masalah**

Dari identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran yang terdiri atas Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Materi Ajar dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada model pembelajaran berbasis pemecahan masalah.
2. Validitas perangkat pembelajaran IPA yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada materi tekanan pada benda padat, cair dan gas.
3. Praktikalitas perangkat pembelajaran IPA yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada materi tekanan pada benda padat, cair dan gas.
4. Efektifitas perangkat pembelajaran IPA yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada materi tekanan pada benda padat, cair dan gas.

#### **D. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana tingkat validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada materi tekanan pada benda padat, cair dan gas di SMP?
2. Bagaimana tingkat praktikalitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada materi tekanan pada benda padat, cair dan gas di SMP?
3. Bagaimana tingkat efektifitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada materi tekanan pada benda padat, cair dan gas di SMP?

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

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penulisan yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tingkat validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada materi tekanan pada benda padat, cair dan gas di SMP.
2. Mengetahui tingkat praktikalitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada materi tekanan pada benda padat, cair dan gas di SMP.

3. Mengetahui tingkat efektifitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada materi tekanan pada benda padat, cair dan gas di SMP.

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

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai pengembangan kawasan teknologi pendidikan, khususnya kawasan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada mata pelajaran fisika kelas VIII SMP.
2. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan sebagai contoh perangkat pembelajaran untuk materi IPA yang lain.
3. Bagi guru, dapat dijadikan alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai variasi dalam mengajar.
4. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan inspirasi dan rujukan dalam rangka perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu pembelajaran khususnya mata pelajaran fisika.
5. Bagi peneliti, merupakan salah satu syarat dalam mencapai gelar Magister Pendidikan dan dapat dijadikan referensi dan informasi untuk melakukan penelitian selanjutnya.



### **G. Spesifikasi Produk yang dihasilkan**

Spesifikasi Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah :

1. Silabus yang mencerminkan ciri khas dari model pembelajaran berbasis pemecahan masalah.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang mencerminkan ciri khas dari model pembelajaran berbasis pemecahan masalah.
3. Materi ajar yang diawali dengan pemberian masalah dan kejadian dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi tekanan pada benda padat, cair dan gas.
4. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang diawali dengan pemberian masalah, lalu siswa melakukan percobaan secara mandiri untuk memecahkan masalah.

## **BAB V**

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

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan data hasil penulisan dapat disimpulkan bahwa:

1. Persentase validasi perangkat pembelajaran untuk Pengembangan Silabus adalah 78.13%; persentase validasi perangkat pembelajaran untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah 78.91%; persentase validasi perangkat pembelajaran untuk Materi Ajar adalah 81.25%; persentase validasi perangkat pembelajaran untuk Lembar Kegiatan Siswa adalah 79.55% dan persentase validasi perangkat pembelajaran untuk Perangkat Penilaian Kognitif adalah 78.91%. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran telah mengacu pada kategori valid sehingga perangkat pembelajaran sudah layak untuk diujicobakan dan digunakan dalam pembelajaran materi tekanan pada zat padat, cair dan udara.
2. Persentase data observasi kepraktisan perangkat pembelajaran melalui kegiatan pendahuluan adalah 95.31%, kegiatan inti adalah 92.19%, dan kegiatan penutup adalah 93.75%. Data observasi kepraktisan perangkat pembelajaran melalui kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup dikategorikan sangat praktis, dalam artian bahwa perangkat pembelajaran yang di ujicobakan di SMPN I Rambah Samo dikategorikan sangat praktis.

3. Berdasarkan rekapitulasi angket kepraktisan rancangan guru di SMPN I Rambah Samo menunjukkan bahwa persentase rata-rata Penggunaan perangkat pembelajaran model *Pemecahan Masalah* dapat membantu kelancaran proses KBM IPA dengan materi tekanan pada zat padat, cair dan udara Siswa dapat dilatih keterampilannya dalam melakukan kegiatan eksperimen tingkat pencapaiannya adalah 87,5%. Dari 9 (sembilan) aspek yang dinilai, tingkat pencapaian 87,5% adalah dua aspek, sedangkan sisanya yaitu tujuh aspek dengan tingkat pencapaian 100%. Dari data yang diperoleh pada rekapitulasi angket kepraktisan rancangan guru dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran kepraktisan rancangan guru dikategorikan sangat praktis.
4. Hasil belajar ranah kognitif pada kelas VIII SMPN I Rambah Samo dari jumlah siswa 40 orang dengan KKM 70 diperoleh 38 orang siswa yang belajarnya tuntas, sementara 2 orang siswa belum tuntas. Rata-rata daya serap hasil belajar siswa mencapai 89%, dan ketuntasan klasikal mencapai 95 %. Dengan demikian daya serap hasil belajar siswa dan ketuntasan secara klasikal amat baik.

## **B. Implikasi**

Implikasi perangkat pembelajaran berbasis model *Pemecahan Masalah* untuk pembelajaran IPA Kelas VIII SMP pada materi tekanan benda padat, cair dan udara yang valid, praktis dan efektif akan meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Hasil penulisan ini juga memberi gambaran dan

masuk kepada guru-guru IPA SMP agar pembelajaran IPA dapat terlaksana dengan baik, mudah dan menyenangkan karena menggunakan perangkat pembelajaran yang tepat.

Pengembangan perangkat pembelajaran model *Pemecahan Masalah* ini dapat digunakan sebagai acuan untuk materi yang lain dalam pembelajaran IPA dengan memperhatikan validitas, praktikalitas dan efektifitas.

### C. Saran

1. Sebaiknya materi pada perangkat pembelajaran dibuat satu semester atau dua semester, agar terjadi kesinambungan pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *Pemecahan Masalah*.
2. Penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan di Sekolah, guru harus menguasai materi, mempunyai teknis penyampaian tertentu serta mempersiapkan segala alat dan bahan yang diperlukan selama proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan pendekatan pembelajaran model *Pemecahan Masalah* untuk pembelajaran IPA yang valid, praktis dan efektif.
3. Guru harus kreatif dan punya kemauan yang tinggi dalam melakukan perubahan, salah satunya dengan cara melakukan pengembangan terhadap perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Pemecahan Masalah*

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdul Majid. 2008. *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar kompetensi Guru*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Admin, WI. 2010. *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning ) dalam IPA*. Tersedia (On Line) : ([http.mis4u.del.edu/pbl](http://mis4u.del.edu/pbl), diakses 5 Mei 2010)
- Adi Rahmat, *Pengembangan dan Peningkatan Kualitas Pembelajaran*, disajikan pada workshop Penulisan Pengembangan Inovasi Pembelajaran di Sekolah, pada tanggal 25 Agustus 2007, Bandung , FPMIPA UPI
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati, Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Rhineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Rineka Cipta.
- Firdayanti. 2008. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas X SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 2 Teluk Kuantan”. *Tesis* tidak diterbitkan. Padang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamzah. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Khodijah, Nyayu. 2006. *Psikologi Belajar*. Palembang: IAIN RAden Fatah Press
- Lufri. 2006. *Strategi Pembelajaran Biologi, Teori, Praktik dan Penulisan*. Buku Ajar. Padang. UNP Press.
- Suharsimi, Arikunto. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mita Anggaryani. 2006. “ Pengembangan LKS Pesawat Sederhana yang disesuaikan dengan KBK untuk Kelas VII”. *Tesis* tidak diterbitkan. Padang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.