

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR  
FISIKA SISWA KELAS XI IPA 1 SMAN 2 TAPUNG HILIR  
KAMPAR DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVIS  
BERBANTUAN LKS**

**TESIS**



**OLEH**

**BITA MALAHAYATI**

**NIM 19483**

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

**KONSENTRASI ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA (PPs)  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

## PERSEMBAHAN

*“Bacalah dengan (menyebut nama tuhanmu yang menciptakan, dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, bacalah, dan tuhanmu lah yang maha pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam. Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.” (Q.S. Al-Alaq: 1-5)*

*Saksihanlah ya Allah, usaha dan do'a telah tertunai*

*Berkahsi agar menjadi Amal jariyah*

*Iilmu yang bermanfaat, Biaya menuntut menjadi shadaqah*

*Do'a siswa-siswi yang sholeh.*

*K persembahan untuk yang tercinta ibunda*

*Ayahanda, suami dan anakku tersayang*

*Abdurrahman Al-Faqih, yang usiamu sekarang*

*sama dengan lamanya penyelesaian Tesis ini.*

*Semoga kelak menjadi hafizh Qur'an. Amin.*

*Terimakasih untuk saudara-saudaraku.*

## ABSTRACT

**Bita Malahayati. 2012. Improving Activities and Students' Achievement of Physics Grade XI IPA 1 of SMAN 2 Tapung Hilir Kampar with Constructivist Approach Assisted LKS. Thesis. Padang: Graduate Program, State University of Padang.**

In teaching and learning process, a teacher in the learning process required to motivate students to learn actively in order to build their knowledge. Unfortunately, there was a problem found in learning physics in grade XI IPA 1 of SMAN 2 Tapung Hilir Kampar. The situation that found were activity and achievement low. In the orther hand, the application of various learning methodes in the classroom was also low. The teacher tend to use the conventional methodes such as speech and instruction for increasing the students' activity and achievement in learning physics. Finally, this reasearch aimed at describing the incerasing of students activity and achievement in learning physics by applying constructivist approach assisted LKS.

The research was a class action research. It is done by two cycles. Each cycle consists of four steps: planning, action, observation and reflection. The subject of the research was students grade XI IPA 1 of SMAN 2 Tapung Hilir Kampar consist 33 students. The data was collected by observation sheets, test of students achievement, field notes and documentation. The data was analyzed by using descriptive statistics to descript improving activities and the students' achievement.

The result of this study shows that there was a significant improvement in their activities and achievement from the first cycle to the next cycle. Such as the activities of students consider teachers' explanations, doing worksheets and work in teams on a very good category. For activities ask questions, express opinions/knowledge on the category and conclusions expressed in either category. It is also followed by the improvement of the result of students' cognitif, 60,6 % in the first cycle to 76% in the second cycle, and improvement psychomotor and afectif result too. So, it can be concluded that learning by using constructivist approach assisted LKS can improve activities and study achievement of student grade XI IPA 1 of SMAN 2 Tapung Hilir Kampar.

## ABSTRAK

**Bitia Malahayati, 2012. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir Kampar dengan Pendekatan Konstruktivis Berbantuan LKS. Tesis. Padang: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Padang.**

Seorang guru dalam proses pembelajaran dituntut untuk dapat memotivasi siswa belajar dengan aktif dalam rangka membangun pengetahuannya sehingga dapat menciptakan siswa yang kreatif dan inovatif. Namun, permasalahan yang ditemui dalam pembelajaran fisika di kelas XI SMAN 2 Tapung Hilir Kampar adalah aktivitas siswa dalam proses pembelajaran fisikmasih rendah. Siswa yang mau bertanya hanya 6 orang, begitu juga dengan aktivitas lain hanya dilakukan beberapa orang siswa saja. Selain itu, hasil belajar siswa terutama materi fluida masih rendah. Pendekatan yang digunakan masih cenderung menempatkan guru sebagai pusat pembelajaran sehingga siswa kurang terlibat aktif. Oleh karena itu, dilakukan penelitian menggunakan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa dengan menerapkan pembelajaran melalui pendekatan konstruktivis berbantuan LKS.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMAN 2 Tapung Hilir Kampar. Data penelitian ini dikumpul melalui lembar observasi, tes hasil belajar, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II, seperti aktivitas siswa memperhatikan penjelasan guru, mengerjakan LKS dan bekerjasama dalam kelompok pada kategori baik sekali. Untuk aktivitas mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat/pengetahuan pada kategori cukup dan mengutarakan kesimpulan pada kategori baik. Hasil ini sejalan dengan peningkatan ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif siswa dari 60,6% menjadi 76%. Aspek afektif dan psikomotor siswa juga meningkat dari siklus I ke siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA-1 SMAN 2 Tapung Hilir Kampar.

## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---

**Mahasiswa : *Bita Malahayati***

**NIM : 19483**

**Nama**

**Tanda Tangan**

**Tanggal**

**Dr. Iwantono, M.Sc**  
**Pembimbing I**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Prof. Dr. H. Lutfri, MS**  
**Pembimbing II**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Direktur Program Pasca Sarjana  
Universitas Negeri Padang

Ketua Program Studi/Konsentrasi

**Prof. Dr. Mukhaiyar**  
NIP. 19500612 197603 1 005

**Dr. Yuni Ahda, M.Si**  
NIP. 19690629 199403 2 003

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

---

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<b>Dr. Iwantono, M.Sc</b> <b>(Ketua)</b>	_____
2.	<b>Prof. Dr. Lufri, M.S</b> <b>(Sekretaris)</b>	_____
3.	<b>Dr. Ahmad Fauzi, M.Si</b> <b>(Anggota)</b>	_____
4.	<b>Dr. Latisma Dj, M.Si</b> <b>(Anggota)</b>	_____
5.	<b>Dr. Darmansyah, M.Pd</b> <b>(Anggota)</b>	_____

Mahasiswa

Mahasiswa : *Bita Malahayati Rangkuti*

Nim : 19483

Tanggal Ujian : 19-12-2012

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **”Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Xi Ipa 1 Sman 2 Tapung Hilir Kampar Dengan Pendekatan Konstruktivis Berbantuan LKS”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, pemikiran dan rumusan saya sendiri, serta arahan dari tim pembimbing/tim promotor.
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 di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat 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.

Pekanbaru, 19 Desember 2012

Saya Yang Menyatakan

**BITA MALAHAYATI**  
NIM. 19483

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul **“Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir Kampar dengan Pendekatan Konstruktivis Berbantuan LKS”**. Salawat salam untuk Rasululloh SAW, semoga perjuangan ini termasuk dalam mengikuti sunnahnya.

Tesis ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Selesainya penulisan tesis ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan saran-saran dari berbagai pihak. Untuk ini penulis mengaturkan terima kasih kepada bapak Dr. Iwantono, M.Sc., sebagai pembimbing I dan Bapak Prof. Dr. H. Lufri, M.S., sebagai Pembimbing II yang telah banyak memberikan motivasi, arahan dan saran yang sangat bernilai bagi penulis dalam menyelesaikan tesis ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mukhaiyar M.Pd., sebagai direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang, beserta staf yang telah memberi pelayanan administrasi dengan baik.
2. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., sebagai ketua Konsentrasi Pendidikan IPA Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dr. Hj. Latisma Dj, M.Si., Bapak Dr. Darmansyah M.Pd., Bapak Dr. Ahmad Fauzi M.Si, sebagai dosen kontributor yang telah memberikan sumbangan pemikiran dan saran dalam perbaikan dan penyempurnaan tesis.
4. Bapak-bapak dan Ibu-Ibu Dosen Program Studi Pascasarjana Universitas Negeri Padang dan Universitas Riau.
5. Bapak Dr. Lazuardi Umar, M.Si., Ibu Dra. Zulhelmi, M.Pd., dan Drs. Yon Hendri, M.Pd., sebagai validator yang telah memberikan saran dalam

membuat perangkat pembelajaran, lembar observasi dan tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini.

6. Semua keluarga yaitu suami, orang tua dan adik-adik yang telah banyak membantu.
  7. Ibu Kepala Sekolah SMAN 2 Tapung Hilir Kabupaten Kampar Riau dan rekan sejawat atas kerjasama yang diberikan dalam penelitian ini.
  8. Ibu Wahyu Hidayati, S.Pd., sebagai observer yang telah meluangkan waktu melakukan pengamatan dan memberikan masukan selama penelitian ini berlangsung.
  9. Siswa XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir Kabupaten Kampar Riau yang telah berpartisipasi sebagai subjek penelitian.
  10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan pascasarjana Universitas Negeri Padang.
  11. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam penulisan tesis, semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT.
- Penulis telah berusaha maksimal dalam melakukan penelitian dan penulisan tesis ini, semoga dapat memberi manfaat.

Pekanbaru, November 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRACT .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS .....	iii
PERSETUJUAN AKHIR KOMISI .....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Pembatasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	10
A. Landasan Teori .....	10
1. Pembelajaran Fisika .....	10
2. Pendekatan Konstruktivis .....	19
3. Aktivitas Belajar .....	25
4. Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	29
5. Hasil Belajar .....	31
6. Hubungan Pembelajaran dengan Pendekatan Konstruktivis Berbantuan LKS dengan Aktivitas dan Hasil Belajar .....	37
7. Deskripsi Materi .....	37
B. Hasil Penelitian yang Relevan .....	40
C. Kerangka Pemikiran .....	41
D. Hipotesis Tindakan .....	43

BAB III METODE PENELITIAN .....	44
A.    Jenis Penelitian .....	44
B.    Setting Penelitian .....	44
C.    Defenisi Operasional.....	45
D.    Prosedur Penelitian .....	46
E.    Instrumen Penelitian .....	50
F.    Teknik Pengumpulan dan Analisis Data .....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	57
A.    Hasil Penelitian Siklus I .....	57
1.    Deskripsi Pembelajaran dengan Pendekatan Konstruktivis Berbantuan LKS Siklus I .....	57
2.    Deskripsi Data Aktivitas Siklus I .....	60
3.    Deskripsi Data Hasil Belajar Kognitif Siklus I .....	73
4.    Deskripsi Data Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Siklus I	76
5.    Deskripsi Data Aktivitas Guru Siklus I .....	86
6.    Refleksi Penelitian Siklus I .....	87
B.    Hasil Penelitian Siklus II .....	93
1.    Deskripsi Pembelajaran dengan Pendekatan Konstruktivis Berbantuan LKS Siklus II.....	93
2.    Deskripsi Data Aktivitas Siklus II.....	95
3.    Deskripsi Data Hasil Belajar Kognitif Siklus II .....	100
4.    Deskripsi Data Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Siklus II	102
5.    Deskripsi Data Aktivitas Guru Siklus II .....	108
6.    Refleksi Penelitian Siklus II .....	109
C.    Pembahasan Hasil Penelitian .....	111
1.    Aktivitas Belajar Siswa .....	111
2.    Hasil Belajar Siswa .....	117
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	121
A.    Kesimpulan .....	121
B.    Implikasi .....	122
C.    Saran .....	123
DAFTAR RUJUKAN .....	124
LAMPIRAN .....	126

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pencapaian Hasil Belajar Fisika .....	4
2. Penilaian Aspek Psikomotorik .....	52
3. Data Rincian Pelaksanaan Siklus I .....	60
4. Data Aktivitas Siswa Siklus I .....	73
5. Hasil Belajar Kognitif Siklus I .....	74
6. Persentase Siswa Tuntas Dan Tidak Tuntas Siklus I .....	76
7. Data Afektif Siswa Siklus I .....	77
8. Data Aspek Psikomotorik Siswa Siklus I .....	82
9. Data Aktivitas Guru Siklus I .....	86
10. Data Rincian Pelaksanaan Siklus II .....	94
11. Data Aktivitas Siswa Siklus II .....	99
12. Data Nilai Kognitif Siswa Siklus II .....	101
13. Persentase Siswa Tuntas Dan Tidak Tuntas Siklus II .....	101
14. Data Penilaian Aspek Afektif Siswa Siklus II .....	102
15. Data Aspek Psikomotorik Siswa Siklus II .....	106
16. Data aktivitas Guru siklus II .....	108

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran Penelitian .....	42
2. Tahapan Penelitian Tindakan Kelas .....	47
3. Siswa Menperhatikan Penjelasan Guru .....	63
4. Siswa Menganalisa Hasil Eksperimen Sederhana .....	69
5. Siswa Bekerja Sama .....	72
6. Data Perkembangan Persentase Aktivitas Siswa Siklus I .....	73
7. Data Perkembangan Aspek Afektif Siswa Siklus I .....	77
8. Siswa Melaksanakan Percobaan Tekanan Hidrostatika .....	79
9. Siswa Mengerjakan LKS .....	81
10. Data Perkembangan Persentase Psikomotorik Siswa Siklus II .....	86
11. Siswa Mengisi LKS .....	98
12. Data Perkembangan Persentase Aktivitas Siswa Siklus II .....	100
13. Data Perkembangan Aspek Afektif Siswa Siklus II .....	102
14. Siswa Memperagakan Alat Sederhana yang Mereka Rancang .....	104
15. Data Perkembangan Aspek Psikomotorik Siswa Siklus II .....	106

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Pembelajaran dan RPP .....	126
1. Silabus Pembelajaran .....	128
2. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) .....	127
2. Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siklus I dan II .....	140
3. Lembar kegiatan siswa (LKS) .....	145
4. Soal Ulangan Harian .....	164
5. Lembar Observasi Aspek Afektif dan Psikomotorik .....	168
6. Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	175
7. Lembar observasi Kegiatan Guru.....	181
8. Catatan lapangan .....	187
9. Hasil Tes Belajar siklus I dan II.....	189
10. Lembar Validasi .....	192
11. Dokumentasi .....	204
12. Surat izin penelitian .....	205

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Fisika sebagai salah satu ilmu dasar memegang peranan penting, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam perkembangan ilmu dan teknologi. Menyadari pentingnya peran fisika, maka dalam mempelajari fisika diperlukan pemahaman yang cukup tinggi untuk menguasai konsep-konsep dasar dan teori yang terkandung di dalamnya. Pembelajaran fisika merupakan wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya pada kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan kompetensi diri.

Kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran fisika menuntut siswa agar lebih maksimal dalam pembelajaran, Depdiknas (2007 : 57). Fisika bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis pemahaman kuantitatif gejala atau proses alam dan sifat zat serta penerapannya. Ilmu fisika membantu kita untuk menguak dan memahami tabir misteri alam semesta ini dengan melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan fisika sebagai bagian dari pendidikan formal seharusnya ikut memberi kontribusi dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas tinggi.

Berangkat dari kenyataan tersebut, guru fisika harus mampu membentuk pola pikir siswa untuk menyukai fisika sebagai salah satu ilmu pengetahuan dasar yang bersifat kualitatif dan kuantitatif sederhana. Pembelajaran fisika semestinya menjadikan siswa memiliki kemampuan melakukan kerja ilmiah dalam menguji kebenaran. Untuk mencapai hal itu, siswa harus diberi kesempatan mengkonstruksi pengetahuannya dengan dibimbing oleh guru. Pembelajaran terfokus pada siswa, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan mediator (Suparno, 1997 : 65).

Kualitas proses pembelajaran sangat menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Pada umumnya kegiatan belajar mengajar lebih menekankan pada pengajaran dari pada pembelajaran. Pembelajaran diartikan sebagai perubahan dalam kemampuan, sikap atau perilaku siswa yang relatif permanen sebagai akibat dari pengalaman atau pelatihan. Pola pikir pembelajaran pun perlu diubah dari sekedar memahami menuju pada penerapan konsep dan prinsip keilmuan. Dengan demikian pembelajaran fisika akan menimbulkan suasana belajar yang bermakna (*meaningful learning*). Ausubel dalam Suparno (1997 : 53) mengatakan belajar bermakna terjadi bila informasi terkait dengan konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif awal yang dimiliki siswa.

Berdasarkan observasi di SMAN2 Tapung Hilir Kampar pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012, terlihat bahwa guru telah berusaha agar proses pembelajaran dapat berjalan maksimal untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Namun pada umumnya pembelajaran yang dilaksanakan lebih berpusat pada guru serta interaksi siswa dalam proses pembelajaran masih kurang seperti pada kelas XI IPA 1.

Hal tersebut membuat sebagian besar siswa kurang mampu mengasimilasi atau mengakomodasi materi pembelajaran. Pelajaran fisika dianggap ilmu yang abstrak. Siswa yang mempelajari materi hanya dengan menghafal tidak akan mampu melakukan penalaran, siswa menjadi pasif sehingga aktivitas belajar siswa rendah.

Berikut beberapa deskripsi aktivitas siswa yang sering terjadi dalam proses pembelajaran di kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir : 1) Siswa yang bersedia mengemukakan idenya dalam diskusi biasanya hanya didominasi siswa-siswi yang akademiknya tinggi yaitu 7 orang dan hanya sekitar 25% yang mampu membuat kesimpulan. 2) Guru minim menggunakan alat bantu media karena keterbatasan sarana prasarana sekolah, sehingga siswa menjalani proses pembelajaran secara verbalis. 3) Siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, seperti jarang melakukan percobaan atau eksperimen untuk dapat membangun struktur pengetahuannya. 4) Buku pegangan siswa yang ada seperti LKS banyak memuat soal-soal dengan tingkat kesukaran tinggi yang tidak sesuai dengan kemampuan siswa yang umumnya sedang sehingga buku tersebut kurang dimanfaatkan oleh siswa. 5) Walaupun siswa belum memahami materi pelajaran, siswa jarang mau bertanya, padahal jika guru mengajukan pertanyaan hanya 6-8 orang yang mau menjawab. 6) Kerja

sama siswa dalam kerja kelompok belum dapat dipupuk dengan baik, terlihat dari sebagian siswa yang membiarkan beberapa teman mengerjakan tugas kelompok mereka sementara mereka diam saja.

Rendahnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menyebabkan hasil belajar siswa juga belum memuaskan. Bagi kaum konstruktivis, belajar adalah suatu proses organik untuk menemukan sesuatu sehingga siswa harus mau berdiskusi, mengungkapkan pertanyaan, mengekspresikan gagasan, memanipulasi objek, dan lain-lain untuk membentuk konstruksi yang baru.

Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada kompetensi dasar materi pokok fluida selama dua tahun terakhir di SMAN 2 Tapung Hilir baru mencapai 38% - 40%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat hasil belajar siswa pada pelajaran fisika salah satu kompetensi dasar pada Tabel 1.

Tabel 1. Pencapaian Hasil Belajar Fisika Kelas XI SMAN 2 Tapung Hilir Kabupaten Kampar Tahun Ajaran 2009/2010 dan 2010/2011

Kelas	Tahun Pelajaran	Kompetensi Dasar	KKM	Persentase Pencapaian KKM
XI	2009/ 2010	Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	65	40%
XI	2010/2011	Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	70	38%

Sumber data SMAN 2 Tapung Hilir (Tahun 2011)

Berdasarkan Tabel 1, ketuntasan klasikal yang mencapai KKM masih rendah. Indikasi rendahnya nilai ulangan siswa pada materi tersebut diduga disebabkan oleh rendahnya aktivitas, minimnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta minimnya alat peraga. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang dapat membentuk pengetahuan dengan cara asimilasi terhadap pengetahuan yang telah ada dalam skematanya maupun dengan mengakomodasi pengetahuan baru terhadap pengetahuan yang lama.

Menurut Piaget dalam Suparno (1997 : 62), keterlibatan siswa dalam membangun struktur pengetahuannya sendiri (konstruktivis) akan meningkatkan aktivitas siswa dan berkolerasi positif dengan peningkatan hasil belajar. Untuk itu dirasa perlu upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran fisika.

Dalam pembelajaran, ada dua unsur yang sangat penting dan saling berkaitan, yaitu metode dan media pengajaran. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pengajaran yang sesuai. Pemilihan dan pemakaian media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan minat siswa, motivasi yang tinggi dan rangsangan kegiatan belajar sehingga aktivitas siswa juga akan meningkat.

Salah satu pembelajaran alternatif yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa adalah pendekatan konstruktivis berbantuan LKS. Pendekatan konstruktivis akan menuntut siswa aktif dalam proses

pembelajaran. Peran guru sebagai fasilitator dan mediator dalam pendekatan konstruktivis bertugas antara lain menyediakan kegiatan-kegiatan yang merangsang aktivitas siswa dan harus menyemangati siswa.

Lembar kerja siswa (LKS) yang dikembangkan berdasarkan pendekatan konstruktivis lebih memfokuskan pada keberhasilan siswa dalam menemukan suatu persamaan fisis untuk memahami konsep. LKS juga memudahkan siswa memahami aplikasi dari materi pembelajaran dan menuntun siswa untuk dapat menyelesaikan berbagai persoalan-persoalan fisika. LKS akan mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran serta dapat mengoptimalkan pemahaman konsep siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar fisika.

Proses pembelajaran menggunakan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS diperkirakan mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Penerapan pendekatan konstruktivis menurut Piaget dalam Mulyasa (2003 : 137) adalah siswa diberi kesempatan untuk mampu menganalisis ide-ide, menilai data, menyusun hipotesis dan membangun teori-teori untuk menciptakan struktur kognitif atau suatu simpulan. Pendekatan konstruktivis mengharuskan siswa aktif mengkonstruksi pengetahuannya dibantu oleh guru dan kerjasama sesama siswa (Mulyasa, 2003 : 137).

Dari kondisi dan gejala yang telah diuraikan terdahulu, yaitu rendahnya aktivitas siswa antara lain dalam mengemukakan gagasan, mengajukan pertanyaan dan jarang melakukan eksperimen karena tidak adanya alat yang

memadai serta hasil belajar yang masih rendah maka perlu upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir. Berdasarkan uraian dan fakta di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul: "Peningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir Kampar dengan Menggunakan Pendekatan Konstruktivis Berbantuan LKS".

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari berbagai faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran dan hasil belajar siswa serta fakta-fakta yang ditemukan di lapangan yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah pada kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir Kampar sebagai berikut :

1. Aktivitas siswa untuk membentuk pengetahuannya dalam proses pembelajaran fisika seperti bertanya, mengemukakan ide, mengutarakan kesimpulan dan bekerja sama masih rendah.
2. Pendekatan pembelajaran yang digunakan belum menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran.
3. LKS yang tersedia hanya berisi ringkasan rumus dan soal-soal matematis yang rumit sehingga siswa kurang tertarik dalam mengerjakannya.
4. Siswa jarang melakukan percobaan untuk dapat membangun struktur pengetahuannya.
5. Hasil belajar fisika siswa masih rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Bertolak dari identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini akan dibatasi agar lebih terarah dan tepat sasaran. Penelitian ini akan dibatasi pada masalah/aspek berikut :

1. Aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir Kabupaten Kampar dalam pembelajaran masih rendah, sehingga perlu ditingkatkan dengan menggunakan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS.
2. Hasil belajar fisika ranah kognitif, afektif dan psikomotor siswa kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir Kabupaten Kampar yang belum mencapai KKM terutama pada pokok bahasan fluida.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah peningkatan aktivitas siswa kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir Kampar menggunakan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS dalam proses pembelajaran?
2. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor siswa kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir Kampar dengan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan aktivitas pembelajaran fisikasiswa kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir kabupaten Kampar menggunakan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS.
2. Meningkatkan hasil belajar fisika yaitu kognitif, afektif dan psikomotor siswa kelas XI IPA 1 SMAN 2 Tapung Hilir kabupaten Kampardengan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS.

## **F. Manfaat Hasil Penelitian**

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat antara lain sebagai berikut :

1. Bagi guru, sebagai suatu alternatif strategi pembelajaran untuk melaksanakan proses pembelajaran yang lebih baik.
2. Bagi siswa, dapat meningkatkan pemahaman dan lebih memudahkan untuk mengetahui aplikasi pembelajaran fisika.
3. Bagi sekolah, hasil ini akan memberikan sumbangan yang positif terhadap kemajuan sekolah, yang tercermin dari peningkatan profesional guru, perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar siswa.
4. Bagi peneliti, dapat menjadi motivasi untuk membuat karya ilmiah.
5. Bagi peneliti lain dapat dijadikan masukan untuk melaksanakan penelitian di sekolah lain.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN. IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan, maka peneliti dapat menyimpulkan beberapa hal yaitu sebagai berikut :

1. Penggunaan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS pada pembelajaran fisika dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas XI IPA-1 SMAN 2 Tapung Hilir Kampar. Berdasarkan hasil analisis data lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran dari siklus I ke siklus II yang mengalami peningkatan seriap indikator. Aktivitas memperhatikan penjelasan guru, mengerjakan LKS dan bekerjasama dalam kelompok terdapat dalam kategori baik sekali. Sedangkan aktivitas mengemukakan pengetahuan/pendapat, mengajukan pertanyaan dan mengutarakan kesimpulan pada kategori baik.
2. Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA-1 SMAN 2 Tapung Hilir pada pelajaran fisika terutama materi fluida.
  - 1) Aspek kognitifBersdasrakan hasil analisis evaluasi belajar siswa kelas XI IPA-1 SMAN 2 Tapung Hilir telah mengalami peningkatan ditinjau dari rata-rata kelas dan persentase pencapaian KKM. Ketuntasan

belajar siswa pada siklus 1 sudah naik dari pembelajaran sebelumnya yaitu mencapai 60,6% dan pada siklus II naik menjadi 76%.

2) Aspek afektif

Untuk afektif siswa mengalami peningkatan terutama dalam peningkatan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan kejujuran. terlihat dari peningkatan siklus I ke siklus II.

3) Aspek psikomotorik

Kemampuan siswa dalam mempersiapkan alat dan bahan, menggunakan alat dengan baik, melakukan percobaan sesuai prosedur dan dapat menganalisa hasil percobaan mengalami ketuntasan.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka beberapa implikasi penelitian yang dapat dikemukakan yaitu :

1. Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS dalam penelitian ini membawa dampak positif pada siswa yaitu dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI IPA-1 SMAN 2 Tapung Hilir. Pendekatan konstruktivis mengharuskan siswa untuk selalu aktif dan bertanggung jawab dalam membentuk pengetahuannya. Pendekatan konstruktivis berbantuan LKS memudahkan kelancaran proses pembelajaran karena adanya eksperimen untuk membantu memahami materi pembelajaran. Pendekatan ini juga bisa mengurangi

miskonsepsi siswa terhadap beberapa fenomena fisika. Ketrampilan psikomotor siswa juga meningkat dengan pembiasaan melakukan eksperimen sederhana.

2. Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS ini menjadikan suasana pembelajaran yang lebih positif, menantang dan lebih menyenangkan termasuk karena siswa dilatih untuk mampu membantu temannya dalam memahami materi pembelajaran.

### **C. Saran**

Sejalan dengan kesimpulan dan implikasi diatas maka peneliti merekomendasikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Guru fisika yang mencoba menerapkan atau memilih pendekatan dalam upaya memperbaiki kualitas proses pembelajaran, diharapkan menjadikan pendekatan konstruktivis berbantuan LKS sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa.
2. Kepala sekolah sebagai salah satu pihak yang terkait dengan membuat kebijakan di sekolah, diharapkan dapat bekerjasama dengan guru untuk mengkaji dan mengupayakan penyediaan fasilitas laboratorium untuk dapat menciptakan siswa yang unggul dan kompetitif.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Bruner, J. 2001. *Constructivist Theory*. (online) <http://translate.google.co.id/translate?l=id&sl=en&u=http://www.instructionaldesign.org/theories/constructivist.html>, diakses 10 maret 2012.
- Depdiknas. 2006. *Model Penilaian Kelas KTSP*. Jakarta: BP Dharma Bakti Jakarta.
- Dimyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamzah, B. U. 2011. *Model Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Harlen, W. 1992. *The Teaching of Science*. London : David Fulton Publisher
- Iputu Eka W. 2003. Implementasi Model Belajar Konstruktivis Dalam Pembelajaran Fisika untuk Mengubah Miskonsepsi Ditinjau dari Penalaran. (Suatu Studi Eksperimental dalam Pembelajaran Konsep Energi Usaha dan Suhu di SMPN I Singaraja).*Tesis*.Tidak di terbitkan. Universitas Negeri Singaraja
- Iskandar. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Kartini, Herlina. 2008. *Pengembangan model lks menggunakan pendekatan Konstruktivisme Melalui Eksperimen Pada Materi Fluida Untuk Siswa Kelas Xi Ipa Sma Se Propinsi Lampung Tahun Pelajaran 2007/2008*. Penelitian DIPA PNBPI. Lampung : unila
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Universitas Negeri Padang Press
- Listiati, Eni. 2011. Pengembangan Media Interaktif Berbasis Konstruktivisme Untuk Materi System Peredaran Darah Manusia Pada Sma Kelas XI. *Tesis*. Tidak di terbitkan : UNP Padang.
- Majid, Abdul. 2005. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mulyasa, E. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Rose, Colin. 2002. *Accelerated Learning*. Bandung : Nuansa.
- Sadia. 1996. Pengembangan Model Belajar Konstruktivis dalam Pembelajaran IPA di SMP. (Suatu Studi Eksperimental dalam Pembelajaran Konsep Energi Usaha dan Suhu di SMPN I Singaraja). *Disertasi*. Tidak diterbitkan. IKIP Bandung
- Sardiman. 2007. *Interaksi dan motifasi BelajarMengajar*. Jakarta: PT . Raja Grafindo Persada.
- Silberman, Melvin. 2006. *Active Learning*. Bandung : Nuansa.
- Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suwandi. 2009. Pembelajaran Konstruktivis Menggunakan Peta Konsep Dan Teka-Teki Silang Ditinjau Dari Minat Dan Kreativitas Belajar Siswa. (Studi Kasus di SMP Negeri 2 Toroh Kelas VII pada Sub Pokok Bahasan Kalor Tahun Pela jaran 2008/2009). *Tesis*. Tidak diterbitkan. Universitas Negeri Singaraja.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Trianto. 2007. Model Pembelajaran Terpadu Teori Dan Praktek. Jakarta : Prestasi Pustaka
- Yusuf, Y dan R. Husein Arief. 2008. Pengembangan Program Pembelajaran Biologi. FKIP Universitas Riau: Pekanbaru

## **LAMPIRAN 1**

- 1.1 SILABUS PEMBELAJARAN**
- 1.2 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

## SILABUS

**Sekolah** : SMAN 2 Tapung Hilir Kampar  
**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / II (Dua)  
**Mata Pelajaran** : FISIKA

**Standar Kompetensi: 2. Menerapkan konsep dan prinsip mekanika klasik sistem kontinu dalam menyelesaikan masalah**

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Karakter /Afektif	Penilaian		Lokasi Waktu	sumber belajar
					Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
2.1Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	Statika Fluida dan Dinamika Fluida	<p>Tatap Muka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menerapkan konsep massa jenis tekanan hidrostatik, prinsip hukum Archimedes, dan hukum Pascal melalui percobaan.</li> <li>Tugas Terstruktur Mandiri</li> <li>Mengkaji daftar pustaka untuk mencari informasi tentang aplikasi hukum dasar fluida statik pada masalah fisika sehari-hari.</li> </ul> <p>Tatap Muka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan karakteristik fluida ideal, persamaan kontinuitas, hukum Bernoulli, dan penerapannya secara klasikal dalam memecahkan masalah.</li> <li>Mengkaji dan mencari informasi tentang aplikasi hukum dasar fluida dinamik pada masalah fisika sehari-hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis hukum dasar fluida statik.</li> <li>Menerapkan hukum dasar fluida statik pada masalah fisika sehari-hari.</li> <li>Menganalisis hukum dasar fluida dinamik.</li> <li>Menerapkan hukum dasar fluida dinamik pada masalah fisika sehari-hari.</li> </ul>	<p>Jujur</p> <p>Kerjasama</p> <p>Memiliki rasa ingin tahu</p> <p>Bertanggung Jawab</p>	<p>Uji petik kerja produk</p> <p>Tes PG</p> <p>Tes uraian</p> <p>Tes isian</p>	<p>Eksperimen membuktikan berlakunya hukum Archimedes (Kegiatan 12.1 h.73).</p> <p>Peristiwa berikut terjadi karena adanya gaya angkat oleh fluida, kecuali ....</p> <p>A. posisi pesawat makin lama makin tinggi</p> <p>B. kapal selam bisa naik atau turun dalam air</p> <p>C. balon udara dapat naik ke atas</p> <p>D. kapal laut bisa terapung</p> <p>E. orang dapat mengambang di laut Mati</p> <p>Berapakah gaya angkat yang disebabkan oleh prinsip Bernoulli pada sebuah sayap seluas <math>80 \text{ m}^2</math> bila laju udara pada sisi atas sayap adalah <math>340 \text{ m/s}</math> dan di bawah sayap <math>290 \text{ m/s}</math>?</p>	x 45'	Buku Fisika SMA dan MA Jl. 2B, buku referensi yang relevan, lembar kerja, alat dan bahan praktikum.