

PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tugas Akhir

Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Padang

Judul : Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa
Melalui Penerapan Metode Eksperimen Pada X-A
S M A Negeri 1 Lengayang

Nama : Nurmedris

Nim/bp : 10393/2008

Program studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang , Februari 2011

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Drs.Hufri M.Si

Drs.H.Amran Hasra

Drs.H.Amali Putra M.Pd

**UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA
SISWA MELALUI PENERAPAN METODE EKSPERIMEN
PADA KELAS X-A DI SMA NEGERI 1 LENGAYANG.**

SKRIPSI



OLEH
NURMEDRIS
10393/ 2008

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tugas Akhir

Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Padang

Judul : Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa

Melalui Penerapan Metode Eksperimen Pada X-A

S M A Negeri 1 Lembang

Nama : Nurmedris

Nim/bp : 10393/2008

Program studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang , Februari 2011

Tim Penguji

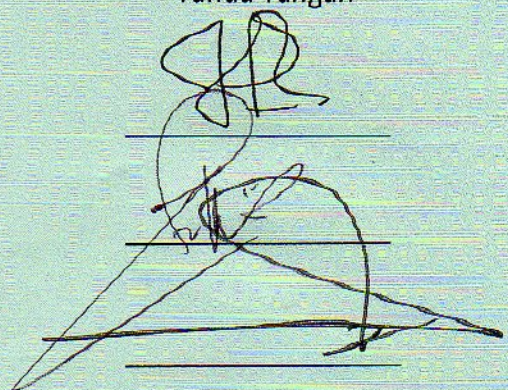
Nama

Drs.Hufri M.Si

Drs.H.Amran Hasra

Drs.H.Amali Putra M.Pd

Tanda Tangan



PERSETUJUAN SKRIPSI

UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA MELALUI PENERAPAN METODE EKSPERIMEN PADA KELAS X-A SMA NEGERI 1 LENGAYANG

Nama : Nurmedris
NIM/BP : 10393/2008
Program studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2011

Disetujui Oleh Dosen

Pembimbing



Drs. Hufri, M.Si

NIP. 19660413 199303 1 003

ABSTRAK

Nurmedris : Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Kelas x-a di SMA Negeri 1 Lengayang

Rendahnya kualitas dan kuantitas penguasaan siswa terhadap konsep-konsep Fisika mengakibatkan siswa tidak dapat mengaplikasikan konsep-konsep Fisika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena siswa malas membaca, enggan bertanya, dan tidak terbiasa menarik kesimpulan dari buku bacaan. Sesuai dengan tuntutan kurikulum setiap indikator dalam Pembelajaran Fisika mengarahkan siswa untuk mampu mengaplikasikan konsep-konsep Fisika dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi permasalahan di atas maka Metode Eksperimen adalah solusi yang dianggap tepat karena Metode Eksperimen dapat meningkatkan penguasaan siswa terhadap konsep-konsep Fisika aplikasinya dalam kehidupan masyarakat. Untuk itu perlu dilaksanakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan melihat pengaruh penerapan Metode Eksperimen terhadap peningkatan aktivitas belajar Fisika siswa Kelas X A SMA Negeri 1 Lengayang.

Penelitian ini adalah penelitian kelas (*Classroom action research*). Penelitian terdiri dari 2 siklus, masing-masing siklus 3 kali pertemuan. Dari setiap kali pertemuan dilaksanakan evaluasi selama 10 menit untuk mendapatkan hasil belajar. Data aktivitas belajar siswa dikumpulkan melalui pengamatan selama pelaksanaan pembelajaran. Pengolahan data dilakukan dengan menghitung persentase dari aktivitas siswa yang muncul setiap kali pertemuan.

Berdasarkan persentase aktivitas belajar yang muncul pada siklus I dengan siklus II menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan beberapa aktivitas belajar siswa diantaranya: Aktivitas menyimpulkan meningkat 37,18%, aktivitas mengeluarkan pendapat meningkat 2,56%, aktivitas bertanya meningkat 28,2%, aktivitas menjawab pertanyaan meningkat 10,71% dan aktivitas membuat laporan meningkat 1,71 %. Metode eksperimen juga dapat menghilangkan aktivitas mengganggu proses pembelajaran seperti tidak membawa perlengkapan belajar. Jadi penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan Rahmat dan Karunia Allah SWT, penulis telah dapat Menyelesaikan tugas dengan Judul **“Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Kelas x-a di SMA Negeri 1 Lengayang”**. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fisika di FMIPA Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis telah banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. Hufri, M. Si, sebagai Pembimbing sekaligus Penasehat Akademik
2. Bapak Drs.H. Amran Hasra dan Drs.H.Amali Putra M.Si, sebagai Dosen Penguji
3. Ibuk Nurma Delita S.Pd, sebagai observer
4. Bapak Dedi Suhardi, S.Pd, sebagai Kepala SMA Negeri 1 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan
5. Bapak dan Ibu Dosen staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Rekan-rekan seperjuangan yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang diberikan dengan yang lebih baik.

Penulis mengharapkan dengan hati yang bersih, segala saran dan kritikan dari pembaca, sehingga tulisan ini lebih sempurna dan lebih baik lagi. Akhirnya kata, semoga tulisan ini bermanfaat bagi penulis sendiri dan bagi pendidikan, khususnya pendidikan fisika.

Padang, Februari 2011

P e n u l i s

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Hasil Penelitian	5

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis	6
1. Tinjauan Belajar dan Pembelajaran	6
2. Tinjauan Aktivitas belajar	8
3. Tinjauan Metode Eksperimen....	12
4. Tinjauan Tentang LKS.....	14
5. Tinjauan Tentang Hasil Belajar.....	15
B. Kerangka Fikir	16
C. Hipotesis Tindakan	16

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	17
B. Subjek Penelitian	17

C. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian.....	17
D. Prosedur Penelitian	18
E. Teknik Pengolahan Data	20
 BAB IV. ANALISASI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	22
B. Pembahasan	35
 BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
 DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Fisika Kelas X SMAN I Lengayang Tahun Ajaran 2009/2010	3
2. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran.....	19
3. Rata-Rata Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I	22
4. Nilai Hasil Belajar Siswa untuk Siklus I	26
5. Rata-Rata Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus II	28
6. Perbandingan Rata-Rata Aktivitas Belajar Positif Siswa Siklus I dengan Siklus II	32
7. Perbandingan Rata-Rata Aktivitas Belajar Negatif Siswa Siklus I dengan Siklus II	33
8. Nilai Hasil Belajar Siswa untuk Siklus II.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik Rata-Rata Aktivitas Belajar Positif Siswa Pada Siklus I	23
2. Grafik Rata-Rata Aktivitas Belajar Negatif Siswa Pada Siklus I	24
3. Grafik Rata-Rata Aktivitas Belajar Positif Siswa Pada Siklus II	29
4. Grafik Rata-Rata Aktivitas Belajar Negatif Siswa Pada Siklus II.....	29
5. Perbandingan Rata-Rata Aktivitas Belajar Positif Siswa Siklus I dengan Siklus II	32
6. Perbandingan Rata-Rata Aktivitas Belajar Negatif Siswa Siklus I dengan Siklus II.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	40
2. Lembaran Kerja Siswa (LKS)	45
3. Lembaran Observasi Aktivitas Belajar Siswa	53
4. Kisi-kisi soal Evaluasi siklus I	61
5. Foto-foto Kegiatan Penelitian	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kualitas sumber daya manusia mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Untuk mencapai kualitas sumber daya manusia yang baik, maka harus didukung oleh kerja sama berbagai pihak terkait. Pihak ini diharapkan dapat melakukan persiapan dan menunjang perkembangan berbagai disiplin ilmu pengetahuan, khususnya ilmu pengetahuan alam.

Ilmu pengetahuan alam merupakan suatu ilmu pengetahuan yang harus dipelajari di setiap jenjang pendidikan dasar dan menengah. Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam, yang berfungsi memperluas wawasan tentang fenomena alam, meningkatkan keterampilan dan menumbuhkan sikap ilmiah, serta menambah kesadaran akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Aplikasi dari ilmu fisika banyak sekali dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti peralatan elektronik, alat-alat optik, peralatan rumah tangga dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, fisika merupakan penopang kemajuan teknologi dan hasil teknologi dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia.

Mengingat pentingnya peranan fisika, telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan fisika, diantaranya melengkapi sarana dan prasarana pendidikan, meningkatkan kualitas guru serta penyempurnaan kurikulum. Namun, berdasarkan pengalaman peneliti dalam melaksanakan pembelajaran fisika di kelas X-A SMAN 1 Lengayang, pada

umumnya hasil yang dicapai dalam kegiatan belajar mengajar masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari beberapa indikasi yang dilakukan siswa selama kegiatan belajar-mengajar berlangsung. Sewaktu proses belajar- mengajar berlangsung ditemukan :

1. Siswa umumnya tidak mempersiapkan diri sebelum belajar, hal ini diketahui saat kehadiran siswa yang sering datang terlambat. Pada saat proses pembelajaran dimulai, banyak siswa yang tidak mempersiapkan alat-alat pembelajaran.
2. Siswa tidak memperhatikan pada saat guru menerangkan, sehingga ketika diberikan tugas dan latihan, hanya sebagian kecil saja siswa yang mengerjakan, sedangkan yang lain bercanda atau mengganggu temannya.
3. Saat diadakan diskusi, hanya siswa yang pandai saja yang mau mengemukakan pendapat dan memberikan tanggapan.
4. Ketika diadakan evaluasi, kebanyakan siswa cenderung mencontek pada temannya dan melihat buku catatan, akibatnya suasana kelas tidak kondusif untuk pelaksanaan evaluasi.

Fenomena di atas memperlihatkan bahwa masih banyak masalah-masalah yang ditemui siswa dalam mempelajari fisika. Hal ini mengakibatkan pembelajaran menjadi pasif dan terjadi pembelajaran satu arah, karena kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran, akibatnya hasil belajar rendah. Rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata Ulangan Harian (UH) Fisika siswa kelas X.A SMAN 1 Lengayang tahun ajaran 2009/2010. Rata-rata nilai siswa kelas X.A adalah 52,25. Hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut berada

di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan KKM yang telah ditetapkan untuk siswa kelas X.A di SMA Negeri 1 Lengayang 60. Untuk lebih jelasnya perolehan nilai rata-rata siswa kelas X.A dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 : Nilai Rata-rata Ulangan Harian (UH) Fisika Kelas X SMAN 1 Lengayang Tahun Ajaran 2009/2010.

No.	Kelas	UH 1	UH 2	UH 3	KKM
1.	X A	48	56	50	60
2.	X B	56	51	58	60
3.	X C	54	56	49	60

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata nilai ulangan fisika kelas X SMAN 1 Lengayang pada tahun ajaran 2009/2010 masih belum memuaskan, bila dibandingkan dengan nilai KKM (60). Begitu pula nilai ulangan fisika kelas X-A masih jauh dari yang di harapkan. Oleh sebab itu, guru sebagai salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran harus mampu merancang kegiatan belajar mengajar yang lebih menarik agar siswa tidak bosan untuk belajar. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan metode-metode belajar mengajar yang tepat dan bervariasi, agar siswa lebih aktif dan terlibat secara langsung dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Guru sebagai penanggung jawab dalam pembelajaran siswa, perlu selalu meningkatkan kualitas pembelajaran antara lain dengan menggunakan metode Eksperimen. Selain usaha dari pemerintah untuk mengatasi masalah tersebut, perlu diupayakan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Upaya ini sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep fisika yang dipelajarinya. Salah satu yang dapat dilakukan guru dalam

meningkatkan aktivitas pembelajaran adalah dengan menerapkan metode eksperimen. Metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas belajar serta efektif untuk mata pelajaran Fisika. Untuk itu penulis melakukan penelitian dengan judul : Upaya meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Kelas X-A di SMA Negeri 1 Lengayang.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Fisika siswa kelas X-A di SMA Negeri 1 Lengayang?

C. Pembatasan Masalah

Mengingat berbagai keterbatasan seperti waktu, kesempatan, tenaga dan lain-lain, maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Aktivitas yang diamati adalah aktivitas selama proses pembelajaran.
2. Materi pembelajaran di batasi untuk kelas X-A yaitu Alat Alat Optik.
3. Hasil belajar yang akan diambil dibatasi pada ranah kognitif saja.

D. Tujuan Penelitian

Dari latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan dapat dikemukakan tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Fisika siswa melalui penerapan metode eksperimen di kelas X-A SMA Negeri 1 Lengayang.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat :

1. Bagi siswa dapat meningkatkan aktivitas secara individu dan berkelompok.
2. Bagi guru metode ini dapat menjadi suatu alternatif dalam pembelajaran Fisika.
3. Bagi sekolah dapat meningkatkan mutu hasil belajar.
4. Bagi penulis memenuhi salah syarat dalam menyelesaikan studi S1 jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang (UNP).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Tinjauan Belajar dan Pembelajaran Fisika

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Belajar pada hakekatnya adalah proses perubahan tingkah laku seseorang berkat adanya pengalaman, seperti yang diungkapkan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2006: 7), “Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri”. Dengan mengadopsi pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman yang bersifat tahan lama dari hasil proses pembelajaran. Untuk mencapai perubahan tersebut, guru hendaknya bisa melaksanakan pembelajaran dengan baik.

Proses pembelajaran adalah suatu kegiatan yang terdiri dari belajar dan mengajar. Keduanya mempunyai hubungan yang saling terkait, saling berinteraksi, saling mempengaruhi dan saling menunjang. Pada proses belajar mengajar terjadi komunikasi dua arah, yaitu belajar dan mengajar. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hasibuan dan Moedjiono (1995 : 1) adalah:

“Mengajar adalah penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Sistem lingkungan ini terdiri dari komponen-komponen yang saling mempengaruhi, yakni tujuan instruksional yang ingin dicapai, materi yang diajarkan, guru dan siswa yang harus memainkan peranan serta ada dalam hubungan sosial tertentu, jenis kegiatan yang akan dilakukan serta sarana dan prasarana belajar mengajar yang tersedia”.

Jadi dalam proses pembelajaran terjalin interaksi timbal balik antara guru sebagai pengajar dengan siswa sebagai pelajar. Belajar mengajar merupakan dua kegiatan yang sangat berbeda, tetapi tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Belajar adalah kegiatan yang dilakukan siswa, sedangkan mengajar adalah kegiatan yang dilakukan guru. Dalam proses pembelajaran seharusnya siswa adalah unsur yang lebih aktif dan sebaiknya dihindarkan pemusatan kegiatan pada guru, karena akan menghambat aktivitas dan kreativitas siswa.

Sistem pembelajaran yang baik itu mengoptimalkan interaksi individu dengan lingkungannya. Pendapat ini sesuai dengan pendapat Dimiyati dan Mudjiono (dalam Festiyed, 2008:14) yang menyatakan bahwa ” Pembelajaran adalah kegiatan pendidik secara terprogram untuk membuat peserta didik belajar secara aktif, yang menekankan pada sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Guru hendaknya mampu mengkondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya pembelajaran pada siswa. Siswa lebih memahami pelajaran dengan mengamati langsung kejadian yang ada di lingkungan alam sekitarnya. Hal ini dapat dilakukan dalam pembelajaran fisika.

Fisika merupakan bagian dari IPA pada dasarnya bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis pemahaman kuantitatif gejala atau proses alam dan sifat zat serta penerapannya (Wospakrik, 1994). Pendapat tersebut diperkuat oleh pernyataan bahwa fisika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari bagian-bagian dari alam dan interaksi yang ada didalamnya. Ilmu fisika membantu kita menguak tabir dan memahami misteri alam semesta ini (Surya, 1997:1). Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang materi atau zat yang

meliputi sifat fisis, komposisi, perubahan, dan energi yang dihasilkannya. Oleh karena itu, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat saat ini tidak terlepas dari ilmu fisika sebagai salah satu ilmu dasar. Misalnya perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi saat ini. Perkembangan teknologi yang sangat pesat ini, harus selaras dengan peningkatan mutu SDM agar arah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat menuju sasaran yang tepat.

Fisika adalah suatu ilmu yang lahir dan berkembang sebagai hasil dari rasa ingin tahu manusia. Rasa ingin tahu yang besar mendorong manusia untuk selalu bertanya dan mencoba menjawab pertanyaan tentang apa, mengapa, dan bagaimana fenomena alam bisa terjadi. Keberhasilan pembelajaran fisika sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam merangsang keaktifan siswa. Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan menjadikan proses pembelajaran fisika berjalan dengan baik. Selain itu, dalam pemilihan model pembelajaran guru juga harus mempertimbangkan bahwa model yang dipakai dapat meningkatkan keaktifan siswa dan mampu mendorong siswa untuk menyukai fisika, sehingga dari awal pembelajaran sampai akhir siswa tidak merasa bosan.

2. Tinjauan Aktivitas belajar

Sardiman A.M (2006 : 47) mengatakan, “mengajar pada dasarnya merupakan suatu usaha untuk menciptakan kondisi atau sistim lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk berlangsungnya proses belajar”. Mengajar diartikan sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak didik, sehingga terjadi proses

belajar atau mengajar sebagai upaya menciptakan kondisi yang kondusif untuk berlangsungnya kegiatan belajar bagi para siswa.

Pembelajaran merupakan proses komunikatif-interaktif antara sumber belajar, guru, dan siswa yaitu saling bertukar informasi. Selain itu menurut Sardiman (2004 : 101) aktivitas belajar siswa dapat dibagi menjadi delapan kelompok :

- a. *Visual Activities* yang termasuk di dalamnya membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral Activities* seperti : menyatakan, merumuskan, bertanya, member saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening Activities* sebagai contoh mendengarkan : uraian, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing Activities* seperti menulis cerita, karangan, laporan angket, menyalin.
- e. *Drawing Activities* seperti : menggambarkan, membuat grafik, peta, diagram.
- f. *Motor Activities* seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereperasi, bermain, berkebun, berternak.
- g. *Mental Activities* seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional Activities* seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Dari pendapat di atas, tergambar bahwa aktivitas-aktivitas belajar siswa cukup kompleks dan bervariasi. Dalam penelitian tindakan kelas ini aktivitas-aktivitas yang akan diamati antara lain :

1) Aktivitas melakukan Percobaan

Kecakapan melakukan percobaan tidak serta merta diperoleh siswa kalau pembelajaran di sekolah tidak memberikan arahan agar siswa memperoleh kemampuan tersebut. Guru dituntut mampu membimbing siswa untuk melakukan

percobaan-percobaan sederhana yang berkaitan dengan konsep-konsep Fisika yang dipelajari. Menurut Robert B. Sund (1973 : 2) adalah:

“Sain merupakan suatu tubuh pengetahuan (body of knowledge) dan proses penemuan pengetahuan. Dengan demikian, pada hakikatnya sains merupakan suatu produk dan proses. Produk sains meliputi cara-cara memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan pengetahuan yang mencakup cara kerja, cara berfikir, cara memecahkan masalah, dan cara bersikap. Sains dirumuskan secara sistematis, terutama didasarkan atas pengamatan eksperimen dan induksi”.

Dari pendapat di atas, terlihat bahwa Fisika dirumuskan atas dasar pengamatan, eksperimen. Di sekolah menengah tahap pendidikan siswa berada pada tahap percobaan yaitu mengulang kembali langkah-langkah penemuan dari para ilmuwan.

2) Aktivitas berkomunikasi

Kesulitan berkomunikasi merupakan rasa kebingungan bagi siswa untuk menanyakan kepada guru dan teman sebaya, kendala-kendala yang dihadapi dalam kegiatan belajar mengajar. Siswa yang sungguh-sungguh dalam kegiatan kelompok maka siswa tersebut yang akan terlihat aktif berkomunikasi dalam kelompok belajar tersebut, seperti pada saat melakukan percobaan dan menyimpulkan hasil percobaan. Siswa yang demikian hanya terdiri dari beberapa orang saja. Salah satu cara yang mungkin dapat ditempuh guru adalah dengan membagi tugas di kelompok dalam melakukan percobaan.

3) Aktivitas menyimpulkan hasil percobaan

Percobaan yang dilakukan belum bermakna kalau data hasil percobaan belum menunjukkan konsep Fisika yang digunakan. Dengan demikian hasil percobaan perlu dijabarkan sehingga konsep Fisika yang dipelajari dapat

diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kecakapan ini sangat dibutuhkan siswa maka perlu dilatih sehingga siswa mampu menerapkan konsep-konsep Fisika dalam kehidupannya.

4) Aktivitas mengeluarkan pendapat

Rendahnya literasi ilmiah siswa membuat siswa enggan untuk mengeluarkan pendapat. Siswa tidak menguasai apa-apa yang akan ditanyakan dan dikritisi tentang pokok bahasan yang sedang dipelajari. Dengan metode eksperimen siswa dituntut untuk memiliki kerangka pengetahuan tentang materi yang mereka pelajari dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, dan aktivitas mengeluarkan pendapat ini akan terlihat pada kegiatan melakukan percobaan dan saat mempresentasikan hasil percobaan.

5) Aktivitas menggambar

Menggambar merupakan salah cara yang dapat membantu siswa dalam belajar. Gambar dapat membantu siswa untuk memahami bagian-bagian dari suatu alat dan cara kerjanya. Dengan gambar maka penyelesaian soal-soal tentang konsep Fisika akan mudah dianalisa dan dikerjakan. Gambar juga dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk mengingat konsep-konsep yang sudah mereka pelajari.

6) Aktivitas membuat laporan

Laporan merupakan sesuatu yang penting dalam kegiatan percobaan. Dari laporan yang dibuat siswa akan tergambar tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan. Dengan laporan yang dibuat siswa, guru dapat mengevaluasi dan memberi nilai terhadap kinerja siswa. Laporan yang tersusun

secara sistematis mengindikasikan siswa betul-betul melakukan setiap langkah kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran Fisika adalah upaya membantu menkonstruksikan konsep-konsep atau prinsip-prinsip Fisika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali.

Guru diharapkan merancang pembelajaran Fisika, sehingga memberi kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk berperan aktif dalam membangun konsep secara mandiri atau bersama.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006 : 63), ada 6 prinsip keterlibatan langsung atau berpengalaman diantaranya adalah :

- a. Merancang kegiatan pembelajaran yang lebih banyak pada pembelajaran individual dan kelompok kecil.
- b. Mementingkan eksperimen langsung oleh siswa dibandingkan demonstrasi.
- c. Menggunakan media yang langsung digunakan oleh siswa.
- d. Memberikan tugas kepada siswa untuk mempraktekan gerak psikomotorik yang dicontohkan.
- e. Melibatkan siswa mencari informasi/pesan dari sumber informasi diluar kelas atau diluar sekolah.
- f. Melibatkan siswa dalam merangkum atau menyimpulkan informasi pesan pembelajaran.

Dari uraian di atas siswa diharapkan dapat lebih aktif dalam pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. Sehingga siswa dapat terlibat langsung dan memperoleh pengalaman dari proses belajar yang dilaksanakan.

3. Tinjauan Metode Eksperimen

Metode eksperimen dimaksudkan sebagai suatu cara memperoleh pengetahuan atau keterampilan dengan mencoba, berbuat atau melakukan sesuatu. Jadi aktivitas anak dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan

melaksanakan pratikum di laboratorium atau di lingkungan terbuka (alam) sekaligus.

a. Syarat-syarat pelaksanaan metode eksperimen

Menurut Sriyono (1992 : 116), syarat-syarat pelaksanaan metode eksperimen adalah sebagai berikut :

- 1) Alat dalam eksperimen harus memadai
- 2) Memungkinkan dapat diamati secara jelas
- 3) Guru atau orang yang ditunjuk untuk memimpin harus benar-benar siap dan terampil.
- 4) Semua siswa harus mendapatkan kesempatan untuk mengadakan percobaan
- 5) Keterangan hendaklah jelas dan apa yang dicari diperoleh dari eksperimen harus di ketahui.
- 6) Tiap-tiap langkah dalam eksperimen hendaklah diperhatikan sehingga diketahui berhasil atau tidaknya atau benar dan salahnya eksperimen yang dilaksanakan oleh anak

Berdasarkan kutipan di atas, syarat-syarat pelaksanaan metode eksperimen hendaklah sesuai dengan pernyataan kutipan diatas supaya mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

b. Keuntungan dan kelemahan metode eksperimen

Suatu metode mengajar selalu mempunyai kelebihan dan kekurangan, begitu pula metode eksperimen.

1) Keuntungan metode eksperimen

Menurut Sriyono (1992 : 119), keuntungan dari metode eksperimen adalah :

- a) Pengetahuan anak tidak verbalistik dan memberikan kemungkinan berfikir lebih kritis.
- b) Memberikan pengalaman yang lebih riil.
- c) Keraguan-raguan siswa dapat hilang dengan mengamati dan mengadakan eksperimen.
- d) Memberikan kemungkinan lebih berhasilnya interaksi belajar mengajar.

Dari uraian di atas, jelas terlihat bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar. Siswa tersebut dapat melihat, memahami dan mencerna secara baik dari suatu kejadian yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

4. Tinjauan Tentang LKS

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Menurut Depdiknas (2004) “Lembaran Kegiatan Siswa (*Student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembaran kegiatan siswa biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. LKS dibedakan dua macam yakni, LKS eksperimen dan LKS non eksperimen yang dinamakan Lembar Diskusi Siswa (LDS). LKS digunakan untuk melibatkan peserta didik dalam belajar baik dipergunakan dalam penerapan metode terbimbing maupun untuk memberikan latihan pengembangan. Dalam proses pembelajaran fisika, LKS bertujuan untuk menemukan konsep atau prinsip dan aplikasi konsep atau prinsip.

LKS yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKS eksperimen. LKS yang akan dirancang dipergunakan selama proses pratikum berlangsung yaitu dimana siswa harus menyelesaikan percobaan sesuai dengan materi yang di pelajari.

Pemberian LKS dalam pembelajaran fisika mempunyai banyak manfaat dalam meningkatkan keterampilan proses belajar siswa, mengembangkan sikap ilmiah dan membangkitkan minat siswa dalam belajar. Kalau dilihat dari ketiga hal diatas maka penyusunan LKS yang dipakai dalam penelitian adalah yang

menurut Rudiyanto karena LKS nya dipergunakan untuk menemukan konsep dan mengukur kemampuan siswa melalui jawaban yang mereka isi di LKS tersebut. Selanjutnya LKS digunakan untuk mempermudah siswa melakukan percobaan tentang materi yang di pelajari dan meningkatkan keaktifan siswa.

5. Tinjauan Tentang Hasil Belajar

Hasil belajar diperoleh akibat adanya proses atau kegiatan belajar. Proses pengajaran yang diharapkan dapat menghasilkan sesuatu yang mencakup aspek kognitif yaitu proses di dalam pemikiran terhadap suatu stimulus (pengetahuan), aspek afektif sikap berupa ketetapan tentang suatu penilaian, serta aspek psikomotor yang merupakan aktivitas psikis dan phisik. Kemudian menurut (Sudjana, 2002:22) menyatakan bahwa, ”hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya”. Kemampuan yang dimiliki siswa tersebut relatif permanen dan dapat diulang-ulang dengan melihat dari hasil belajar yang sama.

Bentuk hasil belajar menurut Sudjana (1991:22) terdiri dari tiga ranah yaitu:

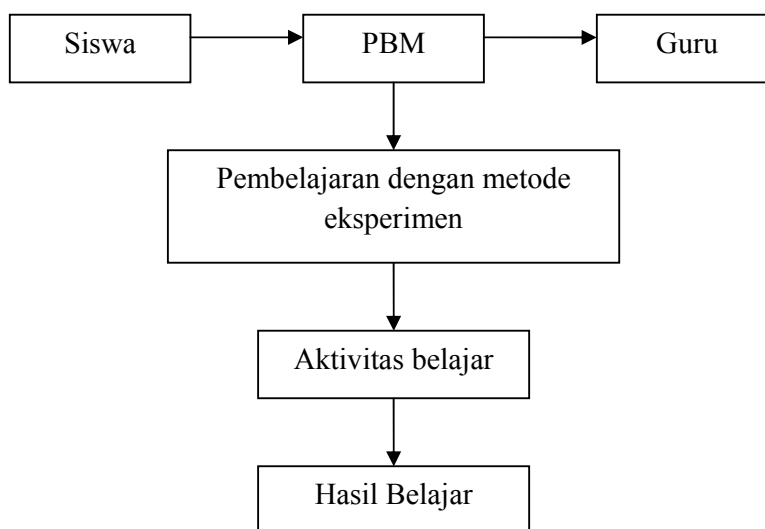
- a) Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi
- b) Ranah Afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c) Ranah Psikomotor berkenanaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Dari ungkapan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk melihat hasil belajar siswa perlu dilaksanakan ketiga ranah tersebut didalam proses pembelajaran. Sehingga

guru dapat melihat kemampuan siswa sesungguhnya. Dalam penelitian ini hanya difokuskan saja pada hasil belajar ranah kognitif.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian. Berdasarkan latar belakang dan landasan teori yang dikemukakan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen yang digunakan akan berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa. Untuk lebih jelasnya kerangka pikir digambarkan dalam bagan seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka konseptual

C. Hipotesis Tindakan

Untuk menemukan jawaban sementara dari permasalahan yang diteliti maka penulis berhipotesis sebagai berikut :”Penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar Fisika siswa kelas X-A SMA Negeri I Lengayang”.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan beberapa aktivitas belajar siswa diantaranya : aktivitas menyimpulkan meningkat 37,18%, aktivitas berkomunikasi meningkat 2,56%, aktivitas melakukan percobaan meningkat 28,21%, aktivitas mengeluarkan pendapat meningkat 10,26% dan aktivitas membuat laporan meningkat 1,71%. Penerapan metode eksperimen juga dapat menghilangkan aktivitas yang mengganggu proses pembelajaran diantaranya : aktivitas mengganggu teman turun dari 13% menjadi 0%, tidak membuat laporan turun dari 5% menjadi 4%, tidak membawa perlengkapan belajar turun dari 10% menjadi 0%.

Jadi penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika kelas X-A SMA Negeri 1 Lengayang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa maka guru perlu memperhatikan beberapa hal diantaranya :

1. Pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen mengarahkan siswa untuk dapat memahami konsep-konsep yang diajarkan melalui pengamatan teknologi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Maka dalam pembelajaran produk teknologi yang sudah ada dapat dijadikan media untuk pembelajaran.

2. Penelitian ini sebaiknya tidak dilaksanakan saat kelas X-A sedang ujian tengah semester 2 agar tidak terganggu oleh kebijakan-kebijakan lain yang menyangkut kurikulum sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, (1999). *Garis-Garis Besar Program Pengajaran Fisika*. Jakarta : Depdikbud
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Joni, T. Raka, (1980). *Cara Belajar Siswa Aktif Indikasinya Terhadap Pengajaran*. P3G Depdikbud. Jakarta.
- Rocstiyah N.K, (1980). *Masalah-masalah Ilmu Keguruan*. Jakarta : Bina Aksara
- Semiawan, Conny, (1988). *Pendekatan Keterampilan Proses Bagaimana Mengaktifkan Siswa Dalam Belajar*. Jakarta : Gramedia.
- Sriyono, dkk, (1992). *Teknik Belajar Mengajar Dalam CBSA*. Jakarta : Rineka Cipta.
- A.M, Sardiman. 2006. *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Sudjana. 1986. *Metode Statistika*. Bandung. Tarsito