

**PENERAPAN METODE EKSPERIMAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR IPA DI KELAS V SD 36 CENGKEH  
KECAMATAN LUBUK BEGALUNG PADANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai Salah satu persyaratan guna memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan**



**Disusun Oleh :**

**NAFRIZAL  
NIM : 09839**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2010**

## HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

JUDUL SKIRPSI : PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR IPA DI KELAS V SD 36 CENGKEH KECAMATAN  
LUBUK BEGALUNG PADANG

NAMA : NAFRIZAL  
TM/NIM : 2008/09839  
JURUSAN : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Padang, November 2010  
Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. Farida.F, M.Pd, MT**  
**NIP. 19550501.198703.2.001**

**Fatmawati, S.Pd**  
**NIP. 19500228.197503.2.001**

Mengetahui  
Ketua Jurusan

**Drs. Syafri Ahmad, M. Pd**  
**NIP. 195912121987101001**

## **HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji  
Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang

### **PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DI KELAS V SD 36 CENGKEH KECAMATAN LUBUK BEGALUNG PADANG**

NAMA : NAFRIZAL  
TM/NIM : 2008/09839  
JURUSAN : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS : ILMU PENDIDIKAN

Padang, Februari 2011

#### **Tim Penguji**

<b>1. Ketua</b>	<b>: Dr. Farida F, M.Pd. MT</b>	<b>1. _____</b>
<b>2. Sekretaris</b>	<b>: Fatmawati, S.Pd</b>	<b>2. _____</b>
<b>3. Anggota</b>	<b>: Dra. Hj. Silvinia, M.Ed</b>	<b>3. _____</b>
<b>4. Anggota</b>	<b>: Drs. Muhamadi, S.Pd, M.Si</b>	<b>4. _____</b>
<b>5. Anggota</b>	<b>: Dra. Hj. Maimunah. M.Pd</b>	<b>5. _____</b>

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas V SDN 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang, adalah asli karya sendiri. Di dalam skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang 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 dalam daftar rujukan.

Padang, 8 Februari 2011

Yang Menyatakan

**NAFRIZAL**

## **ABSTRAK**

### **NAFRIZAL. 2010 : Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang**

Penelitian ini berawal dari kenyataan tentang hasil belajar IPA di SD 36 Cengkeh tahun pelajaran 2009/2010. Pembelajaran yang konvensional hanya membuat siswa pasif mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru, ini terbukti hasil belajar siswa selalu di bawah standar ketuntasan. Hal ini dapat diatasi melalui penerapan metode eksperimen, karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui tiga tahap tindakan, yaitu : 1) Tahap perencanaan, 2) Tahap pelaksanaan dan 3) Tahap akhir/tindak lanjut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus I hasil yang diperoleh siswa pada aspek kognitif 69,5 %, aspek afektif 71 %, aspek psikomotor 69 %, oleh sebab itu penelitian dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus II hasil yang diperoleh siswa adalah aspek kognitif 86,9%, aspek afektif 82%, aspek psikomotor 83 %, telah terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Dengan demikian berarti penelitian tindakan kelas melalui metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA sehingga dapat mencapai standar ketuntasan minimal yang telah ditetapkan

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirabbil alamin penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang”.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini juga dapat diselesaikan berkat adanya bantuan dari berbagai pihak oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih pada :

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd selaku Ketua Jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan sarana dan prasarana serta rekomendasi untuk melaksanakan penelitian
2. Ibu Dr. Farida F, M.Pd, M.T dan Ibu Fatmawati, M.Pd selaku Pembimbing I dan II yang telah banyak memberikan arahan dan masukan demi kesempurnaan Skripsi ini
3. Ibu Dra. Hj. Silvinia, M.Ed, Drs.Muhammadi. M.Si dan Ibu Dra. Hj Maimunah, M.Pd selaku Tim Penguji I, II dan III yang telah banyak memberikan perbaikan sehingga skripsi ini lebih baik dari sebelumnya

4. Bapak dan Ibu Staf Pengajar pada Jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Ermiati, A.Ma.Pd selaku kepala SD 36 Cengkeh yang telah memberikan izin sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan
6. Rekan-rekan majelis guru dan mahasiswa PGSD yang telah banyak memberikan dukungan dan masukan baik moril maupun materil
7. Keluarga tercinta terutama istri, anak-anak yang senantiasa mendoakan dan setia menerima keluh kesah penulis sehingga selesainya skripsi ini. Semoga Allah membalasnya dengan pahala yang berlipat ganda. Amin ya rabbal alamin

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan. Amin

Padang, November 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SRIPSI</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI</b>	
A. Kajian Teori .....	6
1. Hakikat Metode Pembelajaran .....	6
a. Pengertian Metode Pembelajaran .....	6
b. Kriteria Pemilihan Metode Pembelajaran .....	6
c. Metode Eksperimen .....	7
2. Hasil Belajar .....	11
3. Hakikat Pembelajaran IPA .....	12

a. Pengertian Pembelajaran IPA .....	12
b. Tujuan Pembelajaran IPA .....	13
4. Materi Pembelajaran Sifat-Sifat Cahaya .....	14
B. Kerangka Teori .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Lokasi Penelitian .....	18
1. Tempat Penelitian .....	18
2. Subjek Penelitian .....	18
3. Waktu Penelitian .....	18
B. Rancangan Penelitian .....	19
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	19
a. Pendekatan yang digunakan .....	19
b. Jenis Penelitian .....	19
2. Alur Penelitian .....	21
3. Prosedur Penelitian .....	22
a. Refleksi Awal.....	22
b. Tahap Perencanaan .....	22
c. Tahap Pelaksanaan .....	23
d. Pengamatan .....	23
e. Refleksi .....	24
C. Data dan Sumber Data .....	24
1. Data Penelitian .....	24
2. Sumber Data .....	25

D. Teknik Pengumpulan Data .....	25
E. Analisis Data .....	26
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	28
1. Hasil Penelitian Siklus I.....	28
a. Perencanaan .....	28
b. Pelaksanaan .....	30
c. Pengamatan .....	38
d. Refleksi .....	48
2. Hasil Penelitian Siklus II .....	50
a. Perencanaan .....	50
b. Pelaksanaan .....	51
c. Pengamatan .....	55
d. Refleksi .....	61
B. Pembahasan Hasil .....	63
1. Hasil Penelitian Siklus I .....	63
2. Hasil Penelitian Siklus II .....	69
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	74
B. Saran .....	75

**DAFTAR RUJUKAN**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas V SD Siklus I .....	78
Lampiran II	: Rambu-rambu Analisis Karakteristik Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas V SD dari Aspek Guru Siklus I .....	98
Lampiran III	: Rambu-Rambu Analisis Karakteristik Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas V SD dari Aspek Siswa Siklus I .....	108
Lampiran IV	: Hasil Belajar Siswa Aspek Afektif (Siklus I) .....	116
Lampiran V	: Hasil Belajar Siswa Aspek Afektif (Siklus II) .....	117
Lampiran VI	: Hasil Belajar Siswa Aspek Kognitif (Siklus I) .....	122
Lampiran VII	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas V SD Siklus II.....	125
Lampiran VIII	: Rambu-Rambu Analisis Karakteristik Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA dari Aspek Guru Siklus II.....	137

Lampiran IX : Rambu-Rambu Analisis Karakteristik Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan hasil Belajar IPA di Kelas V SD dari Aspek Siswa Siklus II .....	143
Lampiran X : Hasil Belajar Siswa Aspek Afektif Siklus II .....	148
Lampiran XI : Hasil Belajar Siswa Aspek Psykomotor Siklus II .....	151
Lampiran XII : Hasil Siswa Aspek Kognitif Siklus II .....	154

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan kumpulan dari ilmu-ilmu eksakta yang tersusun secara sistematis. Menurut Abruscato (dalam Muslichah, 2006:7) “bahwa IPA merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui serangkaian proses yang sistematis untuk mengungkap segala sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta”. Pada pembelajaran IPA siswa dituntut aktif dalam belajar, sebab kegiatan pembelajaran IPA merupakan serangkaian kegiatan proses ilmiah antara lain penyelidikan (eksperimen), penyusunan dan pengkajian gagasan serta konsep. Oleh sebab itu dengan bereksprimen “Pembelajaran IPA dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan ke tahap yang lebih lanjut sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari” Depdiknas (2006:484).

Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di SD diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran, sesuai dengan yang dikemukakan Depdiknas (2006:484) yaitu:

- (1) agar siswa yang memiliki kemampuan untuk memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari,
- (2) memiliki kemampuan proses untuk mengembangkan pengetahuan dan gagasan tentang alam sekitar,
- (3) mempunyai minat untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian dilingkungan sendiri,
- (4) bersikap ingin tahu, tekun, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, bekerja sama dan mandiri,
- (5) mampu menerapkan konsep IPA dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan,
- (6) mampu menggunakan

teknologi sederhana yang berguna untuk memecahkan suatu masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, (7) mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar, sehingga menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.

Selanjutnya Depdiknas (2006:484) mengatakan bahwa “pembelajaran IPA SD bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah, serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD adalah untuk dapat memiliki keterampilan dalam mengembangkan pengetahuan siswa serta dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Akan tetapi kenyataan kurang sesuai dengan apa yang diharapkan, seperti hasil ujian semester I tahun ajaran 2009/2010. Sebahagian besar siswa tidak tuntas dalam pembelajaran. Pada awal semester II tahun ajaran 2009/2010, khususnya dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya. Penulis mencoba menyajikan pembelajaran dengan metode yang bervariasi seperti ceramah dan tanya jawab, namun hasilnya tidak maksimal, artinya tidak mencapai KKM yang ditetapkan SD 36 Cengkeh, yaitu 70, sebagai patokan dasar untuk menentukan ketuntasan belajar siswa. Terbukti ketika dilakukan penilaian dari 23 orang siswa hanya tiga orang mendapat nilai 75, tujuh orang mendapat nilai 70, empat orang mendapat nilai 65, enam orang mendapat nilai 60 dan dua orang mendapat nilai 55. Dari data di atas persentase ketuntasan

belajar siswa hanya 44%. Penulis merasa ini merupakan suatu masalah yang perlu ditindak lanjuti.

Untuk meningkatkan hasil belajar IPA penulis mencoba memilih metode yang sesuai salah satunya penulis mencoba menerapkan metode eksperimen, dengan tujuan dapat meningkatkan hasil pembelajaran yang optimal. Seperti yang diungkapkan Husen (dalam Moedjiono, 1993:77) bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam telah mengembangkan materi eksperimen dengan hasil yang memuaskan”. Siswa paham dan mengerti dengan apa yang dipelajarinya karena mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Mereka dapat mengerjakan sesuatu berdasarkan tahap-tahapnya dan kemudian mengamati hasil dari eksperimen yang dilakukan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan penulis tertarik melakukan penelitian Tindakan Kelas dengan judul “Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dilatar belakang penulis membuat perumusan masalah secara umum: “Bagaimana penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang?” Secara khusus rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah bentuk perencanaan pembelajaran penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang?
3. Bagaimanakah hasil pembelajaran penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan tujuan penelitian secara umum untuk mendeskripsikan penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SD 36 Cengkeh. Secara khusus tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan rencana pembelajaran penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang.
2. Mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang.

3. Mendeskripsikan hasil pembelajaran penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SD 36 Cengkeh Kecamatan Lubuk Begalung Padang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil Penelitian Tindakan Kelas ini yang akan penulis lakukan di harapkan dapat memberikan manfaat untuk:

1. Bagi Penulis, sebagai masukan pengetahuan dan dapat membandingkannya dengan metode-metode lain yang diterapkan di sekolah khususnya dalam pelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya.
2. Bagi Guru, sebagai masukan pengetahuan dan pemahaman dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan metode eksperimen.
3. Bagi siswa, dapat mempermudah dalam meningkatkan hasil belajar IPA dengan metode eksperimen.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakekat Metode Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Metode Pembelajaran**

Metode adalah cara-cara yang dilaksanakan untuk mengadakan interaksi belajar-mengajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Suharjo,2006:89). Dalam sebuah pembelajaran guru hendaknya menggunakan metode pembelajaran tertentu yang dianggap relevan dengan pembelajaran yang dilaksanakan khususnya sifat-sifat cahaya.

Kemudian Nasution (2003:6.4) mengatakan bahwa metode pembelajaran adalah salah satu cara untuk membelajarkan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Selanjutnya Ibrahim (2007:105) mengatakan bahwa metode pengajaran dapat diartikan sebagai suatu cara yang dilaksanakan untuk melakukan interaksi belajar mengajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah suatu cara yang ditempuh untuk membelajarkan siswa untuk mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran.

###### **b. Kriteria pemilihan metode pembelajaran.**

Pemilihan metode yang tepat sangat penting dalam proses pembelajaran agar siswa merasa senang belajar. Menurut Moedjiono (1993:1)

untuk mengoptimalkan pembelajaran hendaklah diciptakan situasi pembelajaran yang kondusif. Situasi pembelajaran yang kondusif di sini maksudnya adalah situasi pembelajaran yang memberikan peluang kepada siswa untuk dapat berintegrasi dengan siswa lain maupun dengan gurunya sendiri.

Maka dari itu untuk menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif, hendaklah guru memilih metode yang tepat. Dalam hal ini Ibrahim dan Nana (2003:109) mengutarakan dua macam kriteria pemilihan metode pembelajaran, yaitu: (1) metode pembelajaran yang akan diambil hendaklah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirancang. (2) metode pembelajaran yang akan dipilih hendaklah sesuai dengan waktu dan ketersediaan sarana pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan pembelajaran yang kondusif adalah pembelajaran yang menggunakan metode yang tepat sehingga memberikan peluang kepada siswa untuk dapat berintegrasi antara siswa yang lain maupun dengan gurunya.

### c. Metode Eksperimen

#### 1) Pengertian Metode Eksperimen

Metode eksperimen merupakan suatu cara yang dipakai dalam melakukan suatu eksperimen. Menurut Nasution (2005:5.17) metode eksperimen adalah metode yang banyak digunakan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam. Sejalan dengan itu Syaiful (2000:196) mengutarakan bahwa metode eksperimen merupakan suatu cara penyajian pembelajaran

dimana siswa dilibatkan langsung dalam melakukan suatu percobaan dari sebuah materi yang dipelajarinya.

Melihat pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam melakukan suatu percobaan-percobaan untuk mencari jawaban/membuktikan suatu teori, sehingga melalui metode eksperimen hasil belajar siswa dapat ditingkatkan

## 2) Tujuan Penggunaan Metode Eksperimen

Setiap metode mempunyai tujuan yang berbeda, begitu juga dengan metode eksperimen. Menurut I Made (2008:2) dengan menggunakan metode eksperimen diharapkan guru atau siswa mencoba mengerjakan sesuatu serta mengamati proses dan hasil proses itu. Dengan demikian diharapkan guru maupun siswa tidak hanya memperoleh suatu pengetahuan IPA yang konstan dari tahun ke tahun akan tetapi senantiasa bertambah sehingga memperluas wawasan dan cakrawala pemikiran guru ataupun siswa. Sedangkan menurut Martiningsih (2008:6) metode eksperimen bertujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri.

Melihat tujuan dari metode eksperimen yang telah diutarakan di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen bertujuan untuk melatih siswa berpikir kritis, sehingga siswa menemukan bukti kebenaran dari teori yang sedang dipelajarinya.

### 3) Kelebihan Metode Eksperimen.

Setiap metode yang digunakan dalam suatu pembelajaran memiliki keunggulan tersendiri, begitu juga halnya dengan metode eksperimen. Menurut Moedjiono (1993:78) metode eksperimen memiliki kelebihan sebagai berikut:

- (a) Siswa secara aktif terlibat dalam pengumpulan pakta, informasi atau data yang diperlukannya melalui percobaan yang dilakukannya,
- (b) Siswa memperoleh kesempatan untuk membuktikan kebenaran dari teori-teori yang diterimanya melalui eksperimen, sehingga siswa terlatih untuk membuktikan ilmu secara ilmiah,
- (c) Siswa berkesempatan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah, dalam rangka menguji kebenaran hipotesis.

Kelebihan-kelebihan metode eksperimen yang diungkapkan Moedjiono dapat kita jadikan pedoman sebagai guru, namun masih belum nampak manfaatnya bagi kehidupan manusia. Seperti yang diungkapkan Sasmita (2005:76) juga mengemukakan kelebihan-kelebihan metode eksperimen yaitu :

- (1) Siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya,
- (2) dalam membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia,
- (3) hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia,
- (4) siswa aktif mengalami sendiri,
- (5) siswa dapat membuktikan teori-teori yang pernah diterima, dan
- (6) mendapatkan kesempatan melakukan langkah-langkah berpikir ilmiah.

Berdasarkan kelebihan metode eksperimen yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat menciptakan

pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan bagi siswa. Sebab melalui eksperimen hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

#### 4) Langkah-Langkah Metode Eksperimen.

Seorang guru perlu memperhatikan langkah-langkah dalam menggunakan metode eksperimen, karena dengan langkah-langkah itulah metode tersebut dapat dilakukan dengan efektif dan efisien. Menurut Nana (2003:46) memaparkan langkah-langkah dalam melakukan eksperimen, yaitu : (a) membagi siswa atas beberapa kelompok, (b) menyediakan alat-alat dan bahan untuk eksperimen, (c) menjelaskan cara kerja, (d) melakukan percobaan, (e) mencatat dan mendiskusikan hasil percobaan, dan (f) menarik kesimpulan.

Kemudian lebih lanjut Noehi (2005:5.18) menjelaskan langkah-langkah metode eksperimen dalam mengajarkan IPA yaitu : (a) Menjelaskan tujuan atau harapan yang ingin dicapai dari kegiatan eksperimen, (b) menjelaskan bahan-bahan dan alat-alat yang dibutuhkan dalam melakukan eksperimen, (c) menjelaskan cara kerja eksperimen, (d) menyediakan buku kerja atau petunjuk eksperimen yang berisikan tentang hal-hal yang akan diamati selama eksperimen, dan (e) setelah melakukan eksperimen ditarik kesimpulan dari eksperimen yang dilakukan.

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan metode eksperimen, seorang guru harus memperhatikan langkah-langkah penggunaan metode tersebut, karena dengan langkah-langkah itulah metode tersebut berguna untuk membimbing yang akan melakukan eksperimen yaitu antara guru dan siswa. Semua langkah-langkah tersebut harus dilakukan secara berurutan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan.

Setelah melihat pendapat para ahli tentang langkah-langkah penggunaan metode eksperimen, yang penulis gunakan adalah langkah-langkah menurut Nana (2003:46) dimana metode eksperimen terdiri dari 6 langkah yaitu :

1. Membagi siswa atas beberapa kelompok
2. Menyediakan alat-alat dan bahan eksperimen
3. Menjelaskan cara kerja
4. Melakukan percobaan
5. Mencatat dan mendiskusikan hasil percobaan
6. Menarik kesimpulan

## **2. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep saat proses pembelajaran. Apabila telah terjadi perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik pada diri seseorang, maka seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar, sebagaimana dikemukakan oleh Oemar (2008:2) yaitu "hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pertanyaan baru, perubahan dalam tahap kebiasaan keterampilan, kesanggupan menghargai, perkembangan sifat sosial, emosional, dan pertumbuhan jasmani".

Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat latihan atau pengalaman. Hasil belajar siswa juga dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengingat pelajaran yang telah disampaikan oleh guru selama proses pembelajaran dan bagaimana siswa tersebut dapat menerapkannya dalam kehidupan.

Siswa mampu memecahkan masalah yang timbul sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Ngalim (2006:86) “hasil belajar siswa dapat ditinjau dari beberapa aspek kognitif yaitu kemampuan siswa dalam pengetahuan (ingatan), pemahaman, penerapan (aplikasi), analisis, sintesis, dan evaluasi”. Sedangkan Nana (2006:22) mengatakan bahwa sesuai dengan sistem pendidikan nasional pada rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

Hasil belajar siswa dapat diketahui dari perkembangan yang terjadi pada siswa itu sendiri, baik dari aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), ataupun keterampilan (psikomotor) yang diperlihatkan oleh siswa.

### **3. Hakikat Pembelajaran IPA**

#### **a. Pengertian Pembelajaran IPA**

IPA merupakan salah satu ilmu eksakta yang lahir dari pemikiran manusia secara terorganisir secara kritis dan sistematis sehingga dapat memberikan manfaat bagi kehidupan manusia dan lingkungannya. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok di SD yang materinya berkesinambungan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Connant (dalam Usman, 2006:1) bahwa IPA adalah suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan antara satu materi dengan materi lainnya yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, yang berguna untuk dieksperimentasikan lebih lanjut.

Lebih lanjut Iskandar (1996:15) mendefinisikan IPA SD sebagai berikut: “(1) mengamati apa yang terjadi, (2) mencoba memahami apa yang diamati tersebut, (3) mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi, (4) menguji ramalan-ramalan untuk membuktikan apakah ramalan-ramalan tersebut benar atau tidak”.

Dari pendapat ahli yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA merupakan suatu usaha sadar untuk mengungkap gejala-gejala alam dengan jalan menerapkan langkah-langkah ilmiah serta untuk membentuk kepribadian/ tingkah laku siswa supaya dapat memahami proses IPA dan kemudian dapat menerapkannya dalam lingkungan masyarakat. Oleh sebab itu IPA bukanlah sekedar teori akan tetapi suatu pembelajaran yang bersumber dari bukti-bukti nyata yang telah diuji kebenarannya.

#### b. Tujuan Pembelajaran IPA

Suatu mata pelajaran memiliki tujuan yang harus dicapai. Begitu juga dengan pembelajaran IPA, secara umum Depdiknas (2006:147) memaparkan tujuan pembelajaran IPA di SD yaitu agar siswa:

- (1) Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang bermanfaat serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, (4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (5) Peningkatan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, (6) Peningkatan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya, (7) Memperoleh bekal untuk melanjutkan pendidikan ke MTs/SMP.

Adapun tujuan utama pengajaran IPA adalah agar siswa memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar, serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya dengan lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan pencipta alam semesta. Dhiasuprianti(2008:1)

Dari pendapat yang telah diungkapkan dapat disimpulkan bahwa secara umum pembelajaran IPA bertujuan agar siswa dapat mengenal, memahami ilmu-ilmu alam, serta memiliki ketrampilan diri yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dalam rangka mencapai kesejahteraan hidup manusia dan membekali siswa SD dengan pengetahuan dasar tentang ilmu-ilmu alam guna mempelajari ilmu IPA lanjutan di tingkat yang lebih tinggi, dan membekali siswa dengan ketrampilan sederhana dalam bidang teknologi sederhana yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Depdiknas (2006:148): Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:

- (1) Mukluk hidup dan proses kehidupan, yaitu: manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- (2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- (3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- (4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.

#### **4. Materi Pembelajaran Sifat-Sifat Cahaya**

Cahaya merupakan sejenis energi berbentuk gelombang elektromagnetik yang bisa dilihat dengan mata. Sir Isaac Newton (dalam Omang, 1996:48) berpendapat bahwa:”Cahaya terdiri dari partikel-partikel

yang sangat kecil yang disebutnya korpuskel, dipancarkan oleh sumber cahaya. Cahaya diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Matahari adalah sumber cahaya utama di bumi. Tumbuhan hijau memerlukan cahaya untuk membuat makanan. Dan begitu juga makhluk hidup lainnya juga memerlukan matahari sebagai sumber cahaya.

Sifat-sifat cahaya terdiri dari 5 bagian yaitu :

a. Cahaya Menembus Benda Bening

Benda-benda yang dapat ditembus cahaya disebut benda bening. Contohnya air jernih, plastik bening, dll. Sedangkan benda-benda yang tidak dapat ditembus cahaya disebut benda gelap, contohnya batu, buku, kayu, dll.

b. Cahaya Merambat Lurus

Cahaya matahari yang masuk keruangan atau celah-celah rumah yang gelap akan tampak seperti garis-garis putih yang lurus. Berkas cahaya merambat lurus, dengan demikian bila terhalang oleh tembok atau karton bekas cahaya tidak dapat terlihat. Berkas cahaya yang merambat lurus dapat pula dilihat pada lampu mobil atau senter di malam hari

c. Cahaya Putih Terdiri dari Berbagai Warna

Cahaya matahari yang terlihat putih, sebenarnya perpaduan dari berbagai warna cahaya yang disebut spektrum. Spektrum terdiri atas warna merah, jingga, kuning, hijau, biru, ungu dan violet. Tetesan hujan membiaskan cahaya matahari terurai menjadi spektrum yang menyerupai pita-pita warna yang disebut pelangi.

d. Cahaya Dapat Dipantulkan

Cermin dapat membentuk bayangan benda. Bayangan itu tampak sama seperti benda asli. Hal ini terjadi karena cermin mempunyai permukaan licin yang dapat menghasilkan pemantulan teratur. Berdasarkan permukaannya, cermin digolongkan menjadi tiga, yaitu cermin datar adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya yang datar, contoh: cermin untuk berkaca. Cermin cekung adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya berupa cekungan, contoh: bagian dalam lampu senter dan mobil. Cermin cembung adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya berupa cembungan, contoh: kaca spion pada mobil dan motor.

e. Cahaya dapat dibiaskan (dibelokkan)

Pembiasan cahaya terjadi pada 2 medium yang berbeda apabila cahaya datang dari zat yang kurang rapat menuju zat yang lebih rapat, maka cahaya dibiaskan mendekati garis normal. Sebaliknya, jika cahaya datang dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat maka cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal.

## **B. Kerangka Teori**

Metode eksperimen digunakan dalam pembelajaran IPA di SD dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik agar dapat membuktikan atau menguji kebenaran dari teori yang diterimanya.

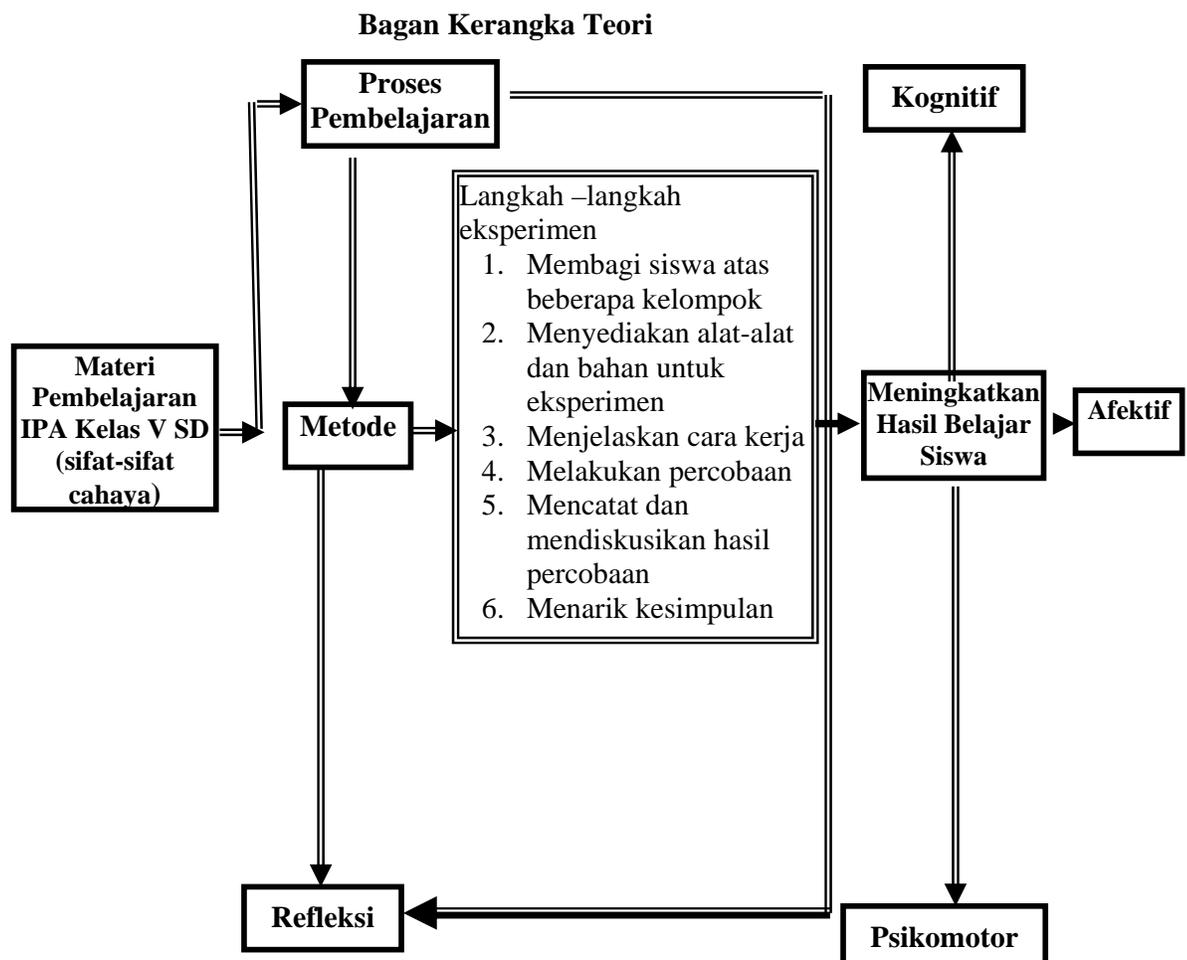
Pada kegiatan awal pembelajaran guru melakukan persiapan untuk pelaksanaan eksperimen. Kemudian guru dengan peserta didik mendiskusikan secara bersama mengenai prosedur, alat, bahan serta hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen dilakukan. Setelah itu dilakukan eksperimen berdasarkan prosedur yang ada.

Selama eksperimen guru bertugas membantu, membimbing dan mengawasi jalannya eksperimen yang dilakukan oleh peserta didik. Setelah eksperimen dilakukan maka peserta didik membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya.

Pada kegiatan akhir pembelajaran dari penggunaan metode eksperimen, maka selanjutnya dilakukan tindak lanjut, yaitu berupa kegiatan mendiskusikan hambatan dan hasil-hasil eksperimen, membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan atau sarana lainnya serta pemberian evaluasi akhir eksperimen yang dirancang dan dilakukan oleh guru.

Bagan 1 : Kerangka Teori Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran

IPA Kelas V SD Negeri 36 Cengkeh Kota Padang



## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Dalam BAB ini diuraikan tentang simpulan dan saran. Simpulan hasil penelitian berkaitan dengan penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA kelas V SD Negeri 36 Cengkeh Kota Padang. Simpulan dan saran berisi sumbangan pemikiran peneliti berkaitan dengan hasil penelitian ini. Simpulan dan saran peneliti diuraikan sebagai berikut:

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Sebelum proses pembelajaran, terlebih dahulu dilakukan perencanaan pembelajaran sesuai dengan metode yang digunakan agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Adapun rencana pembelajaran dibagi atas 3 kegiatan, yaitu : kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Kegiatan awal dilaksanakan dengan mengaktifkan pengetahuan awal siswa, kegiatan inti dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen serta kegiatan akhir dilaksanakan penyimpulan pembelajaran dan pemberian evaluasi pada siswa.
2. Bentuk pelaksanaan pada kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menerapkan langkah-langkah metode eksperimen. Selama proses pembelajaran, dilaksanakan penilaian proses yang meliputi dua aspek yaitu afektif dan psikomotor, sedangkan penilai hasil aspek kognitif berbentuk tes dalam soal objektif dan essay.

3. Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata siklus I yaitu 73 dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 80.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dicantumkan diatas, maka penulis mengajukan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru-guru hendaknya mampu menerapkan metode eksperimen dalam proses pembelajaran IPA karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi Kepala Sekolah hendaknya dapat memotivasi guru untuk dapat menggunakan berbagai macam metode khususnya metode eksperimen dalam pembelajaran IPA, serta berupaya untuk meningkatkan sarana dan prasarana agar tujuan pembelajaran lebih tercapai secara maksimal.
3. Bagi penulis selaku guru SD dapat menambah pengetahuan, sehingga siswa merasa senang dalam belajar.
4. Bagi pembaca, agar tulisan ini dapat dikembangkan sehingga menjadi lebih sempurna.

## DAFTAR RUJUKAN

- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Depdiknas
- Dhiasuprianti. 2009. *Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Tersedia dalam [http://Dhiasuprianti.wordpress.com/2009/02/17/penggunaan-metode-eksperimen-pembelajaran-ipa/\(online\).Diakses](http://Dhiasuprianti.wordpress.com/2009/02/17/penggunaan-metode-eksperimen-pembelajaran-ipa/(online).Diakses) 27 januari 2010*
- Hamzah. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- I Made Waruhu. 2008. *metode-metode pembelajaran.Tersedia dalam [http://massofa.wordpress.com/2008/07.13/metode - demonstrasi - dan - metode- eksperimen/\(diakses tanggal 27 januari 2010\)](http://massofa.wordpress.com/2008/07.13/metode-demonstrasi-dan-metode-eksperimen/(diakses%20tanggal%2027%20januari%202010))*
- Ibrahim dan Nana Sudjana. 2007. *pendidikan dan penilaian pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Iskandar. 1996.*Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algasindo.
- Martiningsih. 2008. *macam-macam metode pembelajaran*. Tersedia dalam <http://id.answer.yahoo.com/question/index?qid=20080702182446AAjL6tl>. (diakses tanggal 01 pebruari 2010)
- Masnur maslichah.2006. *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Moedjiono. 1993. *Strategi Belajar Mengajar*. Depdiknas : Jakarta
- Mundilarto. 2006. *Penelitian Tinadakan Kelasa*. Tersedia dalam [http://klinikpembelajaran.com/booklet/penelitian tindakan kelas.pdf](http://klinikpembelajaran.com/booklet/penelitian%20tindakan%20kelas.pdf)). (online) Diakses tanggal 7 Februari 2010.
- Nana Sujana, 2006. *penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Ramaja Rosda Karya.
- Ngalim Purwanto, 2006. *Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Noehi Nasution,dkk. 2003. *Pendidikan IPA di SD*. Universitas Terbuka : Jakarta
- Omang. 1996. *Pendidikan IPA 3*. Jakarta : Depdikbud
- Rochiati wiriaatmadja. 2007. *Penelitian tindakan kelas*. Bandung :Rosdakarya