

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN
IPA MELALUI METODE EKSPERIMEN DI KELAS IV
SDN 18 PERUMNAS AIR TAWAR SELATAN
KOTA PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**SYAHRINI DIANA SARI
NIM. 83251**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN
IPA MELALUI METODE EKSPERIMEN DI KELAS IV
SDN 18 PERUMNAS AIR TAWAR SELATAN
KOTA PADANG**

Nama : Syahrini Diana Sari
TM/ NIM : 2007/ 83251
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2011

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Hj. Silvinia, M.Ed
NIP. 19530709 197603 2 001

Fatmawati, S.Pd
NIP. 19500228 197503 2 004

Mengetahui:
Ketua Jurusan PGSD FIP UNP,

Drs. Syafri Ahmad, M.Pd
NIP. 19591212 198710 1 001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA
Melalui Metode Eksperimen di Kelas IV SDN 18 Perumnas Air
Tawar Selatan Kota Padang**

Nama : Syahrini Diana Sari

Nim : 83251

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2011

Tim Penguji,

Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dra. Hj. Silvinia, M.Ed

.....

Sekretaris : Fatmawati, S.Pd

.....

Anggota : Dra. Maimunah, M.Pd

.....

Anggota : Drs. Mursal Dalais, M.Pd

.....

Anggota : Drs. Arwin

.....

ABSTRAK

Syahrini Diana Sari, 2011: Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Melalui Metode Eksperimen Di Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang.

Penelitian ini berawal dari kenyataan di sekolah bahwa pembelajaran sering didominasi oleh guru sehingga hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA belum sesuai dengan yang diharapkan. Untuk mengatasinya dilakukan tindakan dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode pembelajaran dengan cara penyajian pembelajaran dimana siswa melakukan percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil percobaan itu disampaikan ke kelas dan di evaluasi oleh guru. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang dilakukan dengan 2 siklus secara kolaboratif antara peneliti dan guru. Data penelitian berupa informasi tentang proses dan hasil tindakan yang diperoleh dari hasil pengamatan dan pencatatan setiap tindakan dalam pembelajaran IPA tentang energi panas. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SD terteliti.

Hasil penelitian terlihat bahwa dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dari hasil belajar pada siklus I dengan persentase ketuntasan belajar siswa adalah 68% mengalami peningkatan pada siklus II dengan persentase ketuntasan belajar adalah 83%. Dengan demikian dapat disimpulkan pada penelitian tindakan kelas melalui metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang pada pembelajaran IPA.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Melalui Metode Eksperimen di Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang.

Adapun yang menjadi tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang. Selanjutnya ucapan terima kasih tidak lupa pula penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad M.Pd dan Bapak Drs. Muhammadi M.Si selaku ketua dan sekretaris jurusan PGSD FIP UNP
2. Ibu Dra.Hj.Silvinia,M.Ed selaku pembimbing I dan Ibu Fatmawati,S.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
3. Tim penguji skripsi yakni Ibu Dra.Maimunah,M.Pd, Bapak Drs.Mursal Dalais,M.pd, dan Bapak Drs.Arwin, yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi penulis.
4. Bapak dan Ibu dosen jurusan Pendidikan Guru sekolah Dasar yang telah memberikan sumbangan fikirannya selama perkuliahan demi terwujudnya skripsi ini.

5. Ibu kepala Sekolah dan guru-guru SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan bagi peneliti dalam melakukan penelitian skripsi ini.
6. Kedua Orang Tuaku tercinta, Papa (Thamrin) dan Mama (Syahmi 'Irnety) yang tulus dan ikhlas memberikan dorongan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga jerih payah beliau menjadi amal ibadah di sisi Allah.
7. Kakak-kakakku tersayang (Helmi Yenti dan suaminya Syafrijon, Syahrini Lusiana dan suaminya Nurasman) serta keponakan-keponakanku tercinta (Febriza Mudzdhalfah, Hasya Alvira Ramadhani, dan M. Nurfajry) yang telah memberikan perhatian dan dukungan selama penyusunan skripsi ini.
8. Buat sahabat-sahabatku (Personel D'Miracle Powua of Amoa) serta Rekan-rekan R-01 yang senasib dan seperjuangan dengan saya yang telah banyak memberi dukungan dan saran dalam penulisan skripsi ini.

Hanya kepada Allah penulis memohon semoga jasa baik yang telah diberikan dibalas Allah dengan pahala yang setimpal hendaknya. Amin ya Rabbal 'Alamin. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak luput dari segala kekurangan, untuk itu saran yang sifatnya membangun dari pembaca sangat diharapkan.

Padang, Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul	
Halaman Pernyataaan	
Halaman Persetujuan	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR BAGAN.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	6
 BAB II KAJIAN TEORI	
I. Kajian Teori	8
A. Pengertian Hasil Belajar	8
B. Pembelajaran IPA.....	12
1. Pengertian Pembelajaran IPA	12
2. Tujuan pembelajaran IPA	13
3. Prinsip-prinsip pembelajaran IPA	14
4. Ruang lingkup pembelajaran IPA	16
C. Metode eksperimen.....	17
1. Pengertian metode eksperimen	17

2. Kelebihan metode eksperimen	18
3. Langkah-langkah penggunaan metode eksperimen	19
D. materi Pembelajaran energy Panas	21
B. Kerangka Teori	25

BAB III METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian	26
1. Tempat Penelitian	26
2. Waktu/Lama Kegiatan	26
B. Subjek Penelitian.....	26
C. Rancangan Penelitian	27
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	27
2. Alur Penelitian	28
3. Prosedur Penelitian	30
a. Perencanaan.....	30
b. Pelaksanaan	30
c. Pengamatan.....	31
d. Refleksi	32
C. Data dan Sumber Data	32
D. Instrumen Penelitian	33
E. Analisis Penelitian	34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penellitian	39
1. Siklus I	30
a. Perencanaan	39
b. Pelaksanaan	43
c. Pengamatan	56

d. Refleksi	75
2. Siklus II	79
a. Perencanaan	79
b. Pelaksanaan	81
c. Pengamatan	86
d. Refleksi	95
B. Pembahasan Hasil.....	97
1. Pembahasan Siklus I	97
2. Pembahasan Siklus II	105
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	112
B. Saran	113
 DAFTAR RUJUKAN	
 LAMPIRAN	

DAFTAR BAGAN

Halaman

Bagan 1: Kerangka Konseptual Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Melalui Metode Eksperimen Di Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang	25
Bagan 2: Alur Penelitian Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Melalui Metode Eksperimen Di Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1	Rencana pelaksanaan pembelajaran pertemuan pertama siklus I 116
Lampiran 2	Lembaran instrumen observasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus I pertemua 1..... 128
Lampiran 3	Rambu-Rambu Analisis Karakteristik Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang (Dari Aspek Guru) Siklus I Pertemuan 1..... 132
Lampiran 4	Rambu-Rambu Analisis Karakteristik Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang (Dari Aspek Siswa) Siklus I Pertemuan 1..... 136
Lampiran 5	Lembar hasil penilaian aspek kognitif dan nilai ketuntasan belajar siswa siklus I Pertemuan 1..... 140
Lampiran 6	Lembaran penilaian hasil belajar siswa aspek afektif siklus I Pertemuan 1..... 142
Lampiran 7	Lembaran penilaian hasil belajar siswa aspek psikomotor siklus I Pertemuan 1..... 146
Lampiran 8	Rekapitulasi Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran IPA dengan Metode Eksperimen Siklus I Pertemuan 1..... 150
Lampiran 9	Hasil Penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I pertemuan 1..... 152
Lampiran 10	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran siklus I Pertemuan 2..... 183
Lampiran 11	Lembaran Instrumen Observasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan 2..... 195
Lampiran 12	Rambu-Rambu Analisis Karakteristik Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 18

	Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang (Dari Aspek Guru) Siklus I Pertemuan 2.....	199
Lampiran 13	Rambu-Rambu Analisis Karakteristik Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang (Dari Aspek Siswa) Siklus I Pertemuan 2.....	203
Lampiran 14	Lembar hasil penilaian aspek kognitif dan nilai ketuntasan belajar siswa siklus I Pertemuan 2.....	207
Lampiran 15	Lembaran penilaian hasil belajar siswa aspek afektif siklus I Pertemuan 2.....	209
Lampiran 16	Lembaran penilaian hasil belajar siswa aspek psikomotor siklus I Pertemuan 2.....	213
Lampiran 17	Rekapitulasi Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran IPA dengan Metode Eksperimen Siklus I Pertemuan 2.....	217
Lampiran 18	Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	220
Lampiran 19	Hasil Penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan 2.....	221
Lampiran 20	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II.....	234
Lampiran 21	Lembaran Instrumen Observasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II.....	242
Lampiran 22	Rambu-Rambu Analisis Karakteristik Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang (Dari Aspek Guru) Siklus II.....	246
Lampiran 23	Rambu-Rambu Analisis Karakteristik Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang (Dari Aspek Siswa) Siklus II.....	250
Lampiran 24	Lembar hasil penilaian aspek kognitif dan nilai ketuntasan belajar siswa siklus II.....	254

Lampiran 25	Lembaran penilaian hasil belajar siswa aspek afektif siklus II	256
Lampiran 26	Lembaran penilaian hasil belajar siswa aspek psikomotor siklus II.....	260
Lampiran 27	Rekapitulasi Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran IPA dengan Metode Eksperimen Siklus II.....	264
Lampiran 28	Hasil Penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II.....	266
Lampiran 29	Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Eksperimen Pada Siklus I dan Siklus II.....	279
Lampiran 30	Nama-Nama Kelompok.....	280
Lampiran 31	Dokumentasi Selama Penelitian.....	281

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran, yaitu dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam pembelajaran. Hasil belajar merupakan perubahan pada diri seseorang, baik dari segi pengetahuan, pemahaman, tingkah laku, maupun keterampilannya. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Oemar (2006:30) bahwa, “hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri seseorang setelah mengalami proses pembelajaran, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti”. Hasil belajar yang diperoleh siswa adalah sebagai akibat dari proses pembelajaran yang dilakukan siswa. “Proses pembelajaran merupakan penunjang hasil belajar yang dicapai siswa” (Nana, 2002:111). Untuk itu setiap guru kelas harus memperhatikan hasil belajar siswanya pada setiap mata pelajaran, termasuk hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dikembangkan dan diajarkan setiap jenjang pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Perguruan Tinggi. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman belajar langsung pada siswa dengan tujuan agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Menurut Rohandi (dalam Sumaji, 2003:112) “pelaksanaan pembelajaran IPA, hendaknya menempatkan aktivitas nyata bagi siswa, memberi kesempatan siswa untuk bersentuhan langsung dengan

obyek yang akan atau sedang dipelajarinya”. Hal ini sejalan dengan pengertian IPA menurut Depdiknas (dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan IPA 2006:484) adalah:

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Belajar IPA bukan sekedar memindahkan pengetahuan atau materi IPA dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa dalam memahami konsep-konsep IPA yang nantinya dapat mengaplikasikannya secara ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, siswa diberi kesempatan untuk menemukan sendiri konsep IPA di bawah bimbingan guru, sehingga pembelajaran lebih bermakna dan melekat lama di kepala siswa.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang yang dilaksanakan pada bulan Maret 2010 ditemukan beberapa permasalahan dalam mata pelajaran IPA. Permasalahan tersebut diakibatkan oleh (a) model pembelajaran masih berpusat pada guru, (b) siswa kurang dilibatkan secara langsung untuk menemukan sendiri dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga menyebabkan kurangnya penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan, dan (c) pelaksanaan pembelajaran yang masih didominasi guru dengan metode ceramah yang cenderung terbatas pada aspek hafalan sehingga kurang melibatkan aktivitas siswa melakukan kerja ilmiah. Akibatnya, nilai siswa menjadi rendah. Ini terbukti dari dua kali ulangan harian

(UH) yang dilaksanakan guru hasilnya masih berada di bawah standar ketuntasan belajar siswa, yaitu rata-rata Ulangan Harian 6,4. Sedangkan standar ketuntasan minimal pada mata pelajaran IPA di sekolah tersebut adalah 6,5. Seperti tergambar pada tabel berikut ini:

Tabel. 1.1. Rekap nilai kelas IV pada mata pelajaran IPA dalam materi energi panas tahun 2009/2010

No	Nama siswa	Nilai Ulangan Harian
1.	NRP	8
2.	FW	6
3.	MFA	6
4.	MM	6,5
5.	KM	8,5
6.	SH	6
7.	MO	7,5
8.	IA	6
9.	WEP	6
10.	ARS	8
11.	SAR	6,5
12.	DA	8,5
13.	FY	7
14.	ER	5
15.	FMA	5
16.	AS	6
17.	BR	6
18.	AA	5,5
19.	AI	8
20.	ARP	7
21.	PM	5
22.	YWN	5,5
23.	NA	6
24.	FZ	5
25.	RM	7
26.	SE	4
27.	DS	6
28.	ZRH	7
Total		178,5
Rata-rata		6,4

Permasalahan pembelajaran di atas, dapat diatasi dengan salah satu cara, antara lain dengan menggunakan metode pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam pembelajaran, yaitu dengan menggunakan metode eksperimen.

Menurut Roestiyah (2001:80) “metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasikan oleh guru”. Sedangkan menurut Mulyasa (2009: 110) “metode eksperimen merupakan suatu bentuk pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja dengan benda-benda, bahan-bahan, dan peralatan laboratorium, baik secara perorangan maupun kelompok”. Jadi, metode eksperimen merupakan metode pembelajaran yang mana siswa melakukan kegiatan percobaan untuk menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajarinya. Selain itu Syaiful (2006:84) mengemukakan bahwa “metode eksperimen juga memiliki kelebihan yaitu dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku”.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Melalui Metode Eksperimen Di Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, secara umum rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Meningkatkan Hasil

Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Melalui Metode Eksperimen di Kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang”.

Secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui metode eksperimen di kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui metode eksperimen di kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang?
3. Bagaimana bentuk evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui metode eksperimen di kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pokok yang ingin dicapai dari penulisan skripsi adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui metode eksperimen di kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang. Tujuan secara khususnya adalah:

1. Rancangan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui metode eksperimen di kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang.
2. Pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui metode eksperimen di kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang.

3. Bentuk evaluasi pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui metode eksperimen di kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang.

D. Manfaat penelitian

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi pembelajaran di SD khususnya pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, siswa, dan peneliti selanjutnya dengan jabaran sebagai berikut:

1. Bagi guru
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi atau masukan kepada pengajar (guru) dalam memberikan pelajaran yang dinilai sulit dipahami oleh siswa dalam menerima pelajaran
 - b. Menambah pengetahuan tentang penerapan metode eksperimen sebagai metode pembelajaran.
 - c. Guru lebih termotivasi untuk melakukan penelitian tindakan kelas yang bermanfaat bagi perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran.
 - d. Guru lebih termotivasi untuk menerapkan metode pembelajaran yang lebih bervariasi, sehingga materi pelajaran akan lebih menarik.
2. Bagi siswa
 - a. Agar hasil belajar siswa meningkat dalam mata pelajaran IPA agar pembelajaran dapat menjadi bermakna bagi siswa
 - b. Siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar IPA

3. Bagi peneliti selanjutnya

- a. Memberikan sumbangan pengalaman tentang penelitian tindakan kelas.
- b. Sebagai bahan tambahan dalam menyusun penelitian yang berhubungan dengan metode pembelajaran eksperimen.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

I. Kajian Teori

A. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Nana (2002:28) “belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, belajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (siswa), sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar”. Belajar bukan merupakan kegiatan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap, dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya, dan lain-lain aspek yang ada pada individu. Perubahan-perubahan tersebut yang dinamakan hasil belajar.

Anita (2006:19) mengemukakan bahwa “hasil belajar ini berkenaan dengan apa-apa yang diperoleh siswa dari serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilaluinya yang semua itu mengacu kepada tujuan pembelajaran yang dijabarkan dalam dimensi kognitif, afektif dan psikomotor”. Sedangkan menurut Nana (2002:22) “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, hasil belajar adalah hasil akhir dari pembelajaran dapat berupa perubahan kemampuan siswa, prestasi belajar,

sikap, dan tingkah laku siswa. Agar informasi tentang hasil belajar siswa dapat diketahui secara menyeluruh, maka perlu melakukan pengukuran terhadap ketiga aspek tersebut.

Pembelajaran dan penilaian mempunyai hubungan yang erat,, agar siswa terdorong untuk mengembangkan daya kreasi dan keterampilan berfikir hendaknya penilaian yang dilakukan tidak hanya ditujukan pada aspek penguasaan konsep saja. Namun perlu dilengkapi dengan penilaian terhadap proses pembelajaran siswa atau aktivitas siswa, karya siswa, dan sikap siswa.

Penilaian pembelajaran IPA berdasarkan KTSP yang dilakukan oleh guru, harus mencakup tiga ranah penilaian pembelajaran sesuai dengan yang dikemukakan oleh Nana (2006:23) yaitu:

1) Ranah Kognitif

Penilaian pada ranah kognitif memiliki enam taraf, yaitu:

- a) Pengetahuan, mencakup ingatan tentang hal-hal khusus dan hal-hal umum, metode-metode, atau pola struktur.
- b) Pemahaman, mencakup pemahaman yang menunjukkan bahwa siswa mengetahui yang sedang dikomunikasikan dan dapat menggunakan bahan pengetahuan atau ide tertentu tanpa perlu menghubungkannya dengan bahan yang lain.
- c) Aplikasi, mencakup penggunaan abstraksi dalam situasi yang khusus dan kongkrit.
- d) Analisis, mencakup penguraian suatu ide dalam unsur-unsur pokoknya sehingga menjadi jelas.

- e) Sintesis, mencakup kemampuan menyatukan unsur-unsur dan bagian-bagian sehingga merupakan suatu keseluruhan.
- f) Evaluasi, menyangkut penilaian bahan atau metode untuk mencapai tujuan tertentu

2) Ranah Afektif

Ranah afektif dibagi menjadi lima taraf, yaitu:

- a) Menerima, berhubungan dengan kesediaan atau kemauan siswa untuk ikut dalam fenomena atau stimulus khusus (kegiatan dalam kelas, musik, baca, dll)
- b) Memperhatikan, mengenal kepekaan siswa terhadap fenomena-fenomena dan perangsang-perangsang tertentu, yaitu menyangkut kesediaan siswa untuk menerima dan memperhatikannya.
- c) Merespon, tahap ini siswa sudah lebih dari memperhatikan fenomena dan sudah memiliki motivasi sehingga bukan hanya mau memperhatikan melainkan sudah memberikan respon.
- d) Menghayati nilai, pada taraf ini nampak bahwa siswa menghayati nilai tertentu dimana perilaku siswa sudah konsisten dalam situasi-situasi sehingga ia sudah dipandang sebagai orang yang telah menghayati nilai-nilai yang bersagkutan.
- e) Mengorganisasikan, yaitu dalam mempelajari nilai-nilai siswa perlu mengorganisaikan nilai-nilai tersebut menjadi suatu sistem yang memberikan pengarahan kepadanya.

3) Ranah Psikomotor

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yaitu:

- a) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- b) Keterampilan pada gerakan-gerakan sadar.
- c) Kemampuan perseptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.
- d) Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
- e) Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai kepada keterampilan yang kompleks,
- f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non-decursive seperti gerakan ekspersif dan interpretatif.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penilaian yang akan dilakukan guru harus mencakup tiga ranah pendidikan yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor, penilaian tidak boleh terfokus hanya satu ranah pendidikan saja. Untuk melakukan hal ini seorang guru harus merancang bentuk-bentuk penilaian yang akan dilakukan sesuai dengan ranah masing-masing.

B. Pembelajaran IPA

1. Pengertian Pembelajaran IPA

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan di Sekolah Dasar, mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Menurut Depdiknas (2006:484) dinyatakan bahwa “IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam sekitar secara sistematis, yang diperoleh dari pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar”.

Abruscato (dalam Muslichach, 2006:21) “mendefenisikan IPA sebagai pengetahuan yang diperoleh lewat serangkaian proses yang sistematis guna mengungkap segala sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta”. Kemudian Abdullah (2006:18) mengatakan bahwa “IPA adalah sebuah pengetahuan teoritis yang tersusun dengan adanya proses observasi, eksperimentasi, penyimpulan dan mengaitkan antara cara yang satu dengan cara yang lainnya”. Sedangkan IPA menurut H.W. Fowler et-al (dalam Abdullah, 2006:18) “merupakan ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu yang mempelajari alam dengan berbagai kegiatan, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta,

konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dengan kegiatan percobaan atau eksperimen.

2. Tujuan pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA menurut Depdiknas (2006:484) adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat yang 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) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

Selanjutnya Muslichach (2006:23) dapat menegaskan bahwa tujuan pembelajaran IPA untuk siswa SD adalah:

- 1) Menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap Sains, teknologi dan masyarakat, 2) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, 3) mengembangkan pengetahuan dan pengembangan konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 4) ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, dan 5) menghargai alam sekitar dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Senada dengan pendapat yang dikemukakan di atas, Dhiasuprianti (2008:1) mengatakan bahwa tujuan utama pembelajaran 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.

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

3. Prinsip-Prinsip Pembelajaran IPA

Proses pembelajaran IPA di SD akan efektif bila siswa aktif berpartisipasi atau melibatkan diri dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu guru perlu menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran IPA di SD. Prinsip-prinsip pembelajaran IPA di SD menurut Ilman Khaliq (2007) adalah, 1) prinsip motivasi, 2) prinsip latar, 3) menemukan, 4) prinsip belajar sambil melakukan, 5) prinsip belajar sambil bermain, 6) prinsip hubungan sosial. Jabarannya dapat kita lihat seperti berikut:

- 1) Prinsip Motivasi, merupakan daya dorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Oleh karena itu motivasi siswa perlu ditumbuhkan, dengan kata lain guru harus dapat berperan sebagai motivator, sehingga muncul rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran.

- 2) Prinsip Latar, dalam pembelajaran sebaiknya guru perlu mengetahui atau menggali pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman apa yang telah dimiliki siswa, sehingga proses pembelajaran tidak berawal dari suatu kekosongan terhadap materi.
- 3) Prinsip Menemukan, siswa memiliki rasa ingin tahu yang besar. Oleh karena itu bila diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi tersebut siswa akan merasa senang atau tidak bosan.
- 4) Prinsip belajar sambil melakukan, pengalaman yang diperoleh melalui bekerja merupakan hasil belajar yang tidak mudah terlupakan. Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar sebaiknya siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan.
- 5) Prinsip belajar sambil bermain, bermain merupakan kegiatan yang dapat menimbulkan suasana gembira dan menyenangkan, Oleh karena itu dalam setiap pembelajaran perlu diciptakan suasana yang menyenangkan lewat kegiatan bermain, sehingga muncul kreativitas siswa.
- 6) Prinsip hubungan sosial, dalam proses pembelajaran akan lebih berhasil jika dikerjakan secara berkelompok. Dari kegiatan kelompok siswa tahu kekurangan dan kelebihan mereka sehingga tumbuh kesadaran perlunya interaksi dan kerjasama dengan orang lain.

Berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran IPA di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa sebelum masuk dalam proses pembelajaran IPA, seorang guru harus mengetahui prinsip-prinsip IPA itu sendiri, hal ini berguna agar

guru dapat menciptakan pembelajaran yang PAIKEM (Pembelajaran yang Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan), sehingga enam prinsip dari pembelajaran IPA tersebut dapat diterapkan.

4. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA

Ruang lingkup pembelajaran IPA adalah makhluk hidup dan proses kehidupannya, benda dan sifat-sifatnya, energi dan perubahannya, serta bumi dan alam semesta. Hal ini diungkapkan BSNP (2006:485), ruang lingkup IPA meliputi berbagai aspek:

- 1) Makhluk 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, 4) bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.

Selanjutnya Muslichah (2006:24) juga menegaskan bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA di SD adalah:

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan, 2) benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi benda padat, cair 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, 5) sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (salingtemas) merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui suatu karya teknologi sederhana.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA di SD adalah makhluk hidup dan proses kehidupannya, benda/materi, sifat-sifatnya dan kegunaannya, energi dan perubahannya, bumi

dan alam semesta, dan sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (salingtemas).

C. Metode Eksperimen

1. Pengertian Metode Eksperimen

Dalam proses pembelajaran banyak digunakan berbagai metode pembelajaran. Salah satu metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah metode eksperimen. Metode eksperimen ini digunakan guru pada salah satu mata pelajaran yaitu IPA.

Menurut Mulyasa (2009: 110) “metode eksperimen merupakan suatu bentuk pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja dengan benda-benda, bahan-bahan, dan peralatan laboratorium, baik secara perorangan maupun kelompok”. Selanjutnya Roestiyah (2001:80) mengutarakan bahwa “metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasikan oleh guru”.

Sejalan dengan itu, Syaiful (2006:196) mengutarakan bahwa “metode eksperimen merupakan suatu cara penyajian pembelajaran dimana siswa dilibatkan langsung dalam melakukan suatu percobaan dari sebuah materi yang dipelajarinya”. Kemudian Suparno (2007:77) mengutarakan bahwa “metode eksperimen adalah metode pembelajaran yang mengajak siswa melakukan kegiatan percobaan untuk membuktikan atau menguji teori yang telah dipelajari memang memiliki kebenaran”. Senada dengan ini, Lufri

(2007:37) mengatakan bahwa “metode eksperimen adalah metode yang memberikan kesempatan kepada siswa baik secara perorangan atau kelompok untuk melakukan suatu percobaan di laboratorium atau di lapangan, guna membuktikan teori atau menemukan sendiri suatu pengetahuan baru bagi siswa”.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam melakukan percobaan-percobaan untuk mencari jawaban dari suatu permasalahan atau membuktikan suatu teori, sehingga melalui metode eksperimen siswa dapat memahami konsep IPA sesuai materi yang di pelajarnya.

2. Kelebihan Metode Eksperimen

Setiap metode yang digunakan dalam suatu pembelajaran memiliki keunggulan tersendiri, begitu juga halnya dengan metode eksperimen. Syaiful (2006:84) mengungkapkan beberapa kelebihan metode eksperimen antara lain:

(a) membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerime kata guru atau buku, (b) dalam membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia, dan (c) hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan bagi kemakmuran umat manusia.

Selanjutnya Abu (2005:62) menyatakan bahwa kelebihan dari metode eksperimen adalah:

(a) perhatian siswa akan terpusat kepada apa yang dieksperimenkan dan memberikan kemungkinan berpikir lebih kritis, (b) memberikan pengalaman praktis yang dapat membentuk perasaan dan kemauan

siswa, (c) akan mengurangi kesalahan dalam mengambil kesimpulan, karena siswa mengamati langsung terhadap suatu proses, dan (d) dengan metode ini sekaligus masalah-masalah yang mungkin timbul dalam hati siswa dapat dijawab.

Senada dengan pendapat yang di atas, Lufri (2007:37) menyatakan bahwa metode eksperimen memiliki kelebihan antara lain:

(a) siswa mempunyai pengalaman langsung terhadap suatu kegiatan, (b) dapat melibatkan multisensoris (mendengar, melihat, merasa, dan membau) siswa, (c) mengembangkan sikap ilmiah dan jiwa serta kemampuan riset bagi siswa, (d) dengan metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaan sendiri dari pada hanya menerima dari guru dan buku, (e) siswa dapat mengembangkan kemampuan sikap yang dituntut dari seorang ilmuwan, (f) dengan metode ini akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

Berdasarkan kelebihan metode eksperimen yang telah dipaparkan di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan bagi siswa. Sebab melalui eksperimen siswa dapat menemukan dan memahami konsep IPA yang dipelajarinya.

3. Langkah-Langkah Penggunaan Metode Eksperimen

Langkah-langkah penggunaan metode eksperimen menurut Roestiyah (dalam Martiningsih, 2007:11) adalah:

(a) menjelaskan tujuan eksperimen, (b) menjelaskan kepada siswa tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam eksperimen, urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung, dan hal-hal penting yang harus dicatat, (c) melaksanakan eksperimen, selama kegiatan eksperimen berlangsung guru harus mengawasi pekerjaan siswa, bila perlu memberikan saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen, dan (d) setelah eksperimen selesai, guru harus

mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan di kelas dan mengevaluasi dengan tes atau tanya jawab.

Menurut Palendeng (dalam Martiningsih, 2007: 7) langkah-langkah dalam metode eksperimen yaitu:

(a) percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemostrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam, (b) pengamatan, yaitu siswa mengamati guru melakukan percobaan, (c) hipotesis awal, siswa merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatan sementara, (d) verifikasi, yaitu kegiatan untuk membuktikan kebenaran dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok, (e) aplikasi konsep, setelah siswa merumuskan dan menemukan konsep, hasilnya diaplikasikan dalam kehidupannya. Kegiatan ini merupakan pementapan konsep yang telah dipelajari, dan (f) evaluasi, merupakan kegiatan akhir setelah selesai satu konsep.

Amalia (2007:3.14) menyatakan bahwa langkah-langkah dari metode eksperimen dalam pembelajaran IPA SD itu adalah (a) menjelaskan tujuan dari eksperimen , (b) menjelaskan alat dan bahan yang digunakan untuk eksperimen, (c) menjelaskan langkah-langkah kerja kegiatan eksperimen, (d) mengamati eksperimen dan mencatat hasil eksperimen sesuai Lembar Kerja Siswa (LKS), dan (e) menyimpulkan hasil eksperimen.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka langkah metode eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian in adalah langkah yang dikemukakan oleh Amalia (2007:3.14). Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan dari eksperimen.
- b. Menjelaskan alat dan bahan yang digunakan untuk eksperimen.
- c. Menjelaskan langkah-langkah kegiatan eksperimen.
- d. Mengamati eksperimen dan mencatat hasil eksperimen sesuai LKS.

- e. Menyimpulkan hasil eksperimen.

D. Materi Pembelajaran Energi Panas

“Semua yang dapat menimbulkan panas disebut sumber energi panas” (Budi, 2008:111). Energi panas bermanfaat bagi kehidupan manusia. Misalnya, untuk mengeringkan pakaian, menyetrika pakaian, dan memasak makanan.

1. Sumber energi Panas

Poppy (2008:139) menjelaskan bahwa “di alam terdapat berbagai sumber energi panas seperti matahari, api, gesekan benda, dan lain-lain”.

Adapun jabarannya seperti berikut ini:

- a. Matahari : matahari termasuk bintang, yang merupakan sumber energi karena memancarkan cahaya sendiri. Selain memancarkan cahaya matahari juga memancarkan panas dan sampai ke bumi. Energi matahari sangat berguna bagi makhluk hidup dan tumbuhan hijau. Menjemur pakaian, mengeringkan padi, dan mengeringkan benda basah lainnya memanfaatkan panas matahari.



Gambar 2.1. Matahari

- b. Api kompor

Kompor yang sedang menyala mempunyai energi panas, yang digunakan untuk memasak. Misalnya, untuk memanaskan air.



Gambar 2.2. Kompor

c. Api kayu

Api berguna untuk menghangatkan badan pada malam hari, sejak zaman dahulu orang suka memanfaatkan panas dari api. Api digunakan pula untuk memasak makanan, mendidihkan air atau membakar logam untuk melelehkannya. Dahulu, api diperoleh dengan cara membakar kayu kering atau ranting-ranting pohon. Sekarang api diperoleh dari gas dan minyak tanah yang merupakan hasil pengolahan minyak bumi.



Gambar 2.3. Api

d. Listrik

Di rumah-rumah yang sudah terpasang aliran listrik, energi panas banyak diperoleh melalui alat-alat listrik. Memperoleh energi panas dari listrik sangat praktis. Nasi dapat hangat terus jika disimpan di “Magic Jar”. Di Negara-negara yang mengalami musim dingin, di rumah-rumah dipasang pemanas ruangan dari listrik.



Gambar 2.4. Benda-Benda yang Menggunakan Energi Listrik

e. Gesekan benda

Sumber panas lain yang penting adalah gesekan benda, seperti menggosokkan telapak tangan, batu, rol, dan benda lainnya.

2. Perpindahan Panas

”Perpindahan panas ada tiga cara, yaitu : konduksi, konveksi, dan radiasi” (Heri, 2008:117). Dengan jabarannya seperti berikut:

- a. Konduksi, yaitu perpindahan panas merambat melalui zat padat. Contohnya, jika kita memanaskan sendok, ujung sendok akan terasa panas.
- b. Konveksi, yaitu panas merambat melalui zat cair atau gas. Contohnya, pada saat kita menyalakan lampu minyak, daerah di sekeliling lampu terasa panas.
- c. Radiasi, yaitu panas memancar tanpa perantara. Contohnya panas matahari sampai ke bumi.

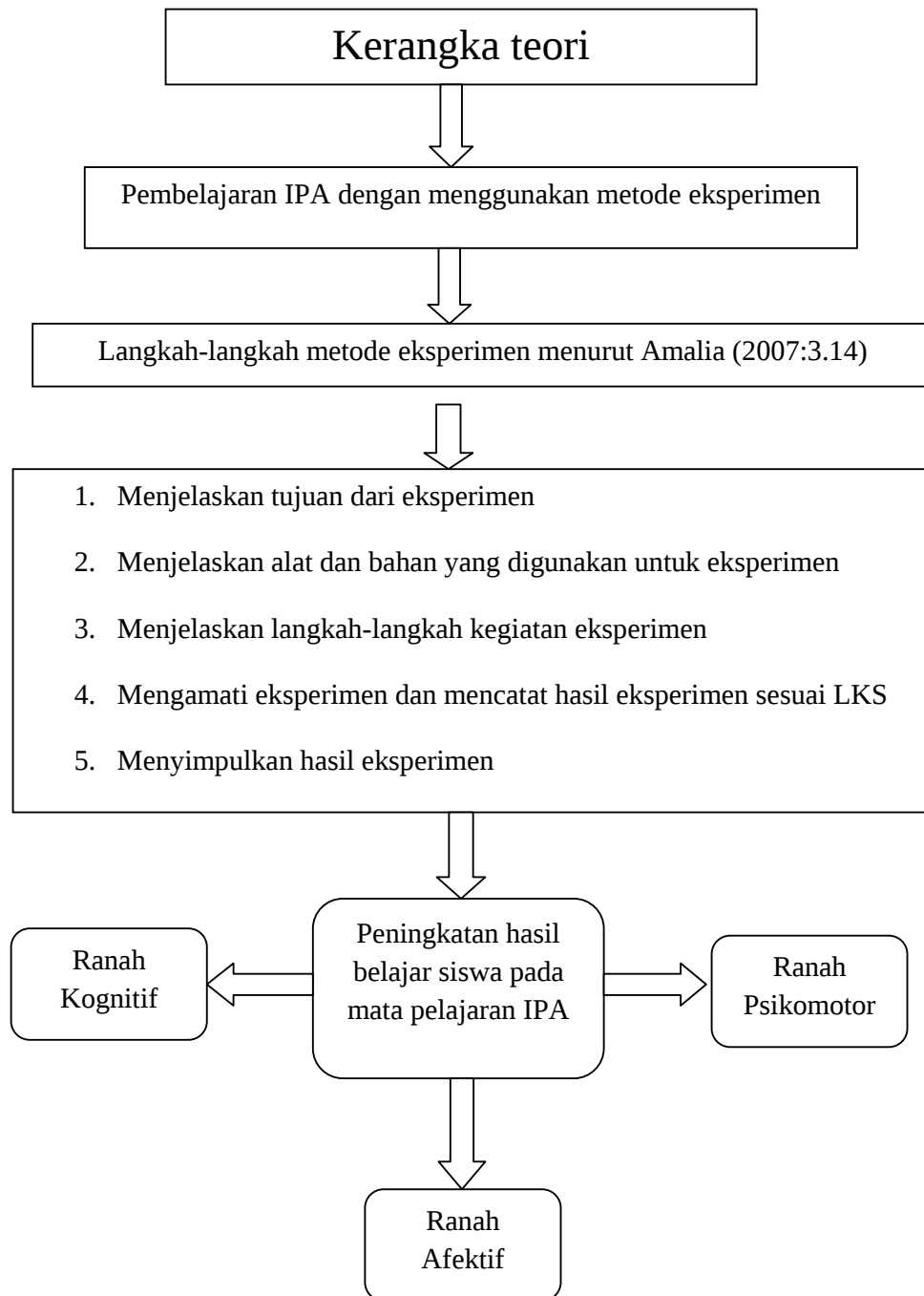
Panas dapat berpindah dari sumbernya ke tempat lain. Panas dari matahari berpindah ke bumi sehingga permukaan bumi menjadi hangat. Air panas juga merupakan energi panas. Panas yang dikandungnya tentu dapat

berpindah. Perpindahan panas dapat dicegah. Misalnya, dengan memasukkan air panas kedalam termos dapat mencegah perpindahan panas. Dengan memasukan air panas kedalam wadah tertutup rapat, dapat mengurangi perpindahan panas ke udara luar. Panas dapat berpindah, akibatnya benda yang semula panas dapat menjadi dingin.

II. Kerangka Teori

Metode eksperimen digunakan dalam pembelajaran IPA di SD dimaksudkan untuk peningkatan pemahaman konsep IPA siswa secara lebih mendalam dan siswa lebih percaya pada kesimpulan percobaan yang dibuat, hal ini dikarenakan siswa belajar IPA dengan cara menemukan dan memahami konsep melalui pengalamannya sendiri, serta siswa dapat pula menyimpulkan setelah melakukan kegiatan eksperimen, bahwa ditemukan kecocokan antara teori dengan hasil eksperimen. Dengan demikian, penulis beranggapan bahwa dengan penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan langkah metode yang diungkapkan oleh Amalia (2007:3.14), yaitu; (a) menjelaskan tujuan dari eksperimen , (b) menjelaskan alat dan bahan yang digunakan untuk eksperimen, (c) menjelaskan langkah-langkah kegiatan eksperimen, (d) mengamati eksperimen dan mencatat hasil eksperimen sesuai LKS, dan (e) menyimpulkan hasil eksperimen. Adapun kerangkanya dapat terlihat pada bagan berikut ini:



(Gambar 2.1) Bagan kerangka teori

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 IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan 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. Bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode eksperimen tidak jauh berbeda dengan RPP yang ditetapkan oleh kurikulum dan sekolah. Hanya saja RPP dengan metode eksperimen ini telah disesuaikan dengan langkah-langkah penerapan pendekatan eksperimen, yaitu menjelaskan tujuan eksperimen, menjelaskan langkah-langkah kegiatan eksperimen, mengamati eksperimen dan mencatat hasil eksperimen sesuai dengan Lembar Kerja Siswa, dan menyimpulkan hasil eksperimen.
2. Pelaksanaan metode eksperimen pada pembelajaran perpindahan energy panas di kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang sudah terlaksana sesuai dengan langkah-langkah penerapan metode eksperimen. Pelaksanaannya dilaksanakan dengan dua siklus, di mana

pelaksanaan pembelajaran pada siklus I belum terlaksana secara maksimal, karena pada saat diskusi kelompok banyak siswa yang kurang serius, kerjasama antar anggota kelompok belum terjalin dengan baik karena kegiatan diskusi hanya didominasi oleh siswa-siswa yang pintar saja, serta tidak ada kelompok yang menanggapi hasil kerja kelompok yang telah dilaporkan oleh temannya. Oleh karena itu, pelaksanaan pembelajaran ini diperbaiki pada siklus II, di mana langkah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sudah terlaksana dengan baik, di mana sudah terjalinnya kerjasama yang baik antar anggota kelompok dan kelompok lain telah dapat menanggapi hasil diskusi yang telah dilaporkan oleh temannya.

3. Hasil belajar siswa kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen mengalami peningkatan, yaitu dari rata-rata hasil belajar belajar siklus I 67,6 mengalami peningkatan pada hasil belajar siklus II dengan rata-rata 82,9.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan temuan penelitian penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran perpindahan energi panas di kelas IV SDN 18 Perumnas Air Tawar Selatan Kota Padang, maka dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Kepada Kepala Sekolah hendaknya memotivasi guru kelas supaya menggunakan berbagai macam metode dalam proses pembelajaran dan mengarahkan guru kelas agar mampu menggunakan metode eksperimen

dalam proses pembelajaran, khususnya mata pelajaran IPA.

2. Guru hendaknya mampu menerapkan metode eksperimen dalam proses pembelajaran IPA, karena metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA.
3. Hendaknya sekolah melengkapi sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai, karena hal tersebut dapat membantu proses pembelajaran dengan baik, terutama dalam menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Bagi pembaca, agar tulisan ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan, khususnya bagi pembaca yang akan melakukan PTK.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Aly dan Eny Rahma. 2006. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetya. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia
- Aderusliana. 2007. *Konsep Dasar Evaluasi Hasil Belajar*. (On Line). (<http://aderusliana.wordpress.com/2007/11/05/konsep-dasar-evaluasi-hasil-belajar>. diakses pada tanggal 3 Desember 2010).
- Amalia Sapriati, dkk. 2008. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Anita Yus. (2006). *Penilaian Portofolio untuk Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Budi Wahyono dan Setyo Nurachmandani. 2008. *Buku Sekolah Elektronik Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Depdiknas.
- Heri Sulistyanto dan Edi Wiyono. 2008. *Buku Sekolah Elektronik Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Isti. 1999. *Pembelajaran Aktif dan Kreatif*. Bandung: Reneka Cipta
- Kunandar. 2007. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press
- Martiningsih. 2007. *Macam-Macam Metode Pembelajaran*. (On line) (<http://martiningsih.blogspot.com/2007/12/macam-macam-metode-pembelajaran.html> diakses pada tanggal 28 November 2010)
- Masnur Muslich. 2007. *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Mulyasa. 2009. *Menjadi Guru Professional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya