

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN
IPA DENGAN MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN
DI KELAS IV SDN 20 BATU HAMPAR
KECAMATAN LUBUK BASUNG
KABUPATEN AGAM**

SKRIPSI

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



**OLEH:
ELVIA
NIM: 95233**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

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*

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA
Dengan Menggunakan *Metode Eksperimen* Di Kelas IV
SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung
Kabupaten Agam

Nama : Elvia

NIM : 95233

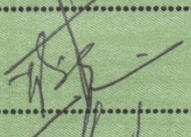
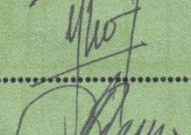
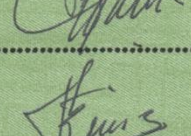
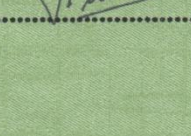
Program Studi : S1

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Januari 2014

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Syamsu Arlis, M.Pd	
2. Sekretaris	: Dra. Yuliar. M	
3. Anggota	: Dra. Hj. Maimunah, M.Pd	
4. Anggota	: Dra. Hj Mulyani Zen, M.Si	
5. Anggota	: Dra. Sri Amerta	

ABSTRAK

Elvia, 2013, Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Negeri 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *eksperimen*. Dengan dilakukannya penelitian tindakan kelas menggunakan Metode Eksperimen di Sekolah Dasar Negeri 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung ternyata hasil belajar siswa meningkat

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang terdiri dari empat tahap yaitu, perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SD Negeri 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah hasil pengamatan, tes hasil belajar.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar IPA siswa Kelas IV SD Negeri 20 Batu Hampar, Siklus I Perolehan Skor rata-rata aspek kognitif 63,04, afektif 68,87, psikomotor 66,35, penilaian RPP 67,85, aspek guru 68,74, penilaian aspek siswa 65,62. Siklus II perolehan Skor aspek kognitif 78,47, aspek afektif 83, aspek psikomotor 82,60, penilaian RPP 83,92 aspek guru 84,37 dan aspek penilaian siswa 81,24. Dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KATA PENGANTAR

Puji beserta syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam*” Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini peneliti menyadari adanya peran serta berbagai pihak memberikan sumbang saran materil maupun moril sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd beserta Ibu Masnila Devi, S.Pd M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin penelitian, bimbingan, dan arahan demi penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Dra.Rahmatina, M.Pd beserta Ibu Dra. Reinita, M.Pd selaku ketua dan sekretaris UUP IV jurusan PGSD FIP UNP yang telah banyak memberikan bantuan informasi dan fasilitas untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Syamsu Arlis, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Dra. Yuliar. M. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat yang ber harga bagi peneliti dalam menyusun skripsi ini.
4. Ibu Dra. Hj. Maimunah, M.Pd, selaku penguji I, Ibu Dra. Hj. Mulyani Zen, M.Si selaku penguji II, dan Ibu Dra. Sri Amerta selaku penguji III yang telah memberikan masukan terhadap skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu staf pengajar pada jurusan PGSD FIP UNP yang telah menyampaikan ilmu kepada peneliti.

6. Ibu Yerni, S.Pd selaku kepala sekolah SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam yang telah memberikan izin, informasi, serta kemudahan dalam mengumpulkan data untuk pelaksanaan penelitian ini.
7. Ibu Tuti Suryani selaku observer SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam yang telah membantu kelancaran pelaksanaan proses penelitian.
8. Bapak dan ibu guru staf pengajar serta pegawai SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Kepada orang tua tercinta ibunda Farida (Almh) dan ayahanda H. Yurnalis (Alm) yang senantiasa ikhlas mendoakan dan setia menerima segala keluh kesah peneliti sehingga selesainya skripsi ini. Semoga Allah membalasnya dengan pahala yang setimpal amin ya robbal alamin.
10. Kepada Suamiku tercinta Ismail yang senantiasa mendengar keluh kesah peneliti dan memberi bantuan moril maupun materil sehingga selesainya skripsi ini.
11. Kepada anak-anak tercinta Naufal Al Ismatullah dan Fakhri Ramadhan atas semangat yang diberikan kepada ibu sehingga ibu tetap semangat dalam penyelesaian skripsi ini
12. Semua rekan-rekan mahasiswa S1 PGSD yang telah banyak memberikan masukan dan bantuan, baik selama perkuliahan maupun selama penelitian ini.

Semoga bantuan yang diberikan menjadi ibadah di sisi Allah SWT dan mendapatkan balasan yang setimpal amin. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan dari pembaca. Walaupun jauh dari kesempurnaan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua. Amin yarabbal'amin.

Padang, Des 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori	10
1. Hakekat Hasil belajar	10
a. Pengertian Hasil Belajar	10
b. Tujuan Hasil Belajar	10
c. Jenis Hasil Belajar.....	11
2. Hakikat Pembelajaran IPA di SD	12
a. Pengertian Pembelajaran IPA	12
b. Tujuan Pembelajaran IPA	13
c. Ruang Lingkup IPA	14
d. Materi IPA SD	15
3. Hakekat Metode Eksperimen	19
a. Pengertian Metode Eksperimen	19
b. Tujuan Metode Eksperimen	20
c. Kelebihan Metode Ekperimen.....	21
d. Langkah-Langkah Metode Eksperimen	22
e. Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA	24
B. Kerangka Teori	25
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian	28
1. Tempat Penelitian	28
2. Subjek Penelitian	28
3. Waktu Penelitian	28
B. Rancangan Penelitian	29
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	29
a. Pendekatan Penelitian	29
b. Jenis Penelitian	30
2. Alur Penelitian	31

3.	Prosedur Penelitian	33
a.	Perencanaan	33
b.	Pelaksanaan	34
c.	Pengamatan	34
d.	Refleksi	35
C.	Data dan Sumber Data	35
1.	Data Penelitian	35
2.	Sumber Data	36
D.	Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	36
1.	Teknik Pengumpulan Data	36
2.	Instrumen Pengumpulan Data	37
E.	Analisis Data	38

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.	Hasil Penelitian	41
1.	Siklus I Pertemuan 1	41
a.	Perencanaan	41
b.	Pelaksanaan	44
c.	Pengamatan	46
d.	Refleksi	55
2.	Siklus I Pertemuan 2	61
a.	Perencanaan	61
b.	Pelaksanaan	63
c.	Pengamatan	66
d.	Refleksi	74
3.	Siklus II Pertemuan 1	79
a.	Perencanaan	79
b.	Pelaksanaan	82
c.	Pengamatan	84
d.	Refleksi	92
4.	Siklus II Pertemuan 2	96
a.	Perencanaan	96
b.	Pelaksanaan	98
c.	Pengamatan	100
d.	Refleksi	106
B.	Pembahasan	108
1.	Siklus I	108
2.	Siklus II	116

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

A.	Simpulan	124
B.	Saran	125

DAFTAR PUSTAKA	127
-----------------------------	------------

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I ..	129
Lampiran 2.	Lembaran Penilaian Kognitif Siklus I Pertemuan I	133
Lampiran 3.	Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan I.....	134
Lampiran 4.	Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus I Pertemuan I	138
Lampiran 5.	Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus I Pertemuan I	139
Lampiran 6.	Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus I Pertemuan I	141
Lampiran 7.	Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I	143
Lampiran 8.	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I	146
Lampiran 9.	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I	150
Lampiran 10.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan II..	154
Lampiran 11.	Lembaran Penilaian Kognitif Siklus I Pertemuan II	158
Lampiran 12.	Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan II	159
Lampiran 13.	Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus I Pertemuan II	163
Lampiran 14.	Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus I Pertemuan II	164
Lampiran 15.	Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus I Pertemuan II	166
Lampiran 16.	Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan II	168
Lampiran 17.	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II	171
Lampiran 18.	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II....	176
Lampiran 19.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan I..	180
Lampiran 20.	Lembaran Penilaian Kognitif Siklus II Pertemuan I	184
Lampiran 21.	Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan I	185
Lampiran 22.	Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus II Pertemuan I	189
Lampiran 23.	Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus II Pertemuan I	190
Lampiran 24.	Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus II Pertemuan I	192
Lampiran 25.	Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan I.....	194
Lampiran 26.	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan I	197
Lampiran 27.	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I....	202
Lampiran 28.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan II	206
Lampiran 29.	Lembaran Penilaian Kognitif Siklus II Pertemuan II.....	210
Lampiran 30.	Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan II.....	211
Lampiran 31.	Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus II Pertemuan II.....	215
Lampiran 32.	Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus II Pertemuan II.....	216
Lampiran 33.	Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus II Pertemuan II.....	218
Lampiran 34.	Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan II	220
Lampiran 35.	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan II ...	223
Lampiran 36.	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan II ..	228
Lampiran 37.	Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus I Pertemuan I dan II.....	233
Lampiran 38.	Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus II Pertemuan I dan II	234
Lampiran 39.	Rekapitulasi Penilaian RRP, Aspek Guru, dan Aspek Siswa	235
Lampiran 40.	Dokumentasi Penelitian.....	236

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus I Pertemuan I	138
Tabel 2.	Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus I Pertemuan I	139
Tabel 3.	Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus I Pertemuan I	141
Tabel 4.	Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I	143
Tabel 5.	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I	146
Tabel 6.	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I	150
Tabel 7.	Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus I Pertemuan II	163
Tabel 8.	Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus I Pertemuan II	164
Tabel 9.	Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus I Pertemuan II	166
Tabel 9.	Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan II	168
Tabel 10.	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II	171
Tabel 11.	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II....	176
Tabel 12.	Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus II Pertemuan I	189
Tabel 13.	Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus II Pertemuan I	190
Tabel 14.	Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus II Pertemuan I	192
Tabel 15.	Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan I.....	194
Tabel 16.	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan I	197
Tabel 17.	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I....	202
Tabel 18.	Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus II Pertemuan II.....	215
Tabel 19.	Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus II Pertemuan II.....	216
Tabel 20.	Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus II Pertemuan II.....	218
Tabel 21.	Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan II	220
Tabel 22.	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan II ...	223
Tabel 23.	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan II ..	228
Tabel 24.	Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus I Pertemuan I dan II.....	232
Tabel 25.	Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus II Pertemuan I dan II	233
Tabel 25.	Rekapitulasi Penilaian RRP, Aspek Guru, dan Aspek Siswa	234

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar merupakan program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap nilai ilmiah pada siswa, serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa sebagai sang pencipta alam semesta, di mana dengan mempelajari IPA siswa dapat mempelajari konsep-konsep mengenai alam sekitar serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dengan belajar IPA siswa diharapkan dapat mengembangkan keingintahuannya melalui kegiatan keterampilan proses, dalam hal ini kiranya siswa dapat memelihara, menjaga serta melestarikan lingkungan alam sekitarnya sesuai yang dijelaskan Depdiknas (2006: 484) yaitu :

(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 dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (3) mengembangkan sikap rasa ingin tahu sikap positif tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar dan 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, (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

IPA bukan merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan, tetapi pengajaran yang banyak memberi peluang bagi siswa untuk melakukan berbagai pengamatan dan latihan-latihan, terutama yang berkaitan dengan pengembangan cara berpikir yang sehat dan logis. Jika dicermati lebih lanjut materi pembelajaran IPA di SD telah diusahakan untuk dekat dengan lingkungan siswa. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah siswa dalam mengenal konsep-konsep IPA secara langsung dan nyata, sehingga siswa perlu dibiasakan memecahkan masalah dan menemukan sendiri, sedangkan pengetahuan yang didapat dari membangun pengetahuan sendiri mampu bertahan lama dan proses belajarnya akan lebih bermakna bagi siswa, sesuai dengan yang dijelaskan Depdiknas (2006:484) menyatakan bahwa: “pendidikan IPA merupakan proses pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah”.

Untuk dapat terlaksananya pembelajaran IPA dengan baik dan bermakna bagi siswa, guru hendaknya bisa memilih dan menggunakan metode yang sesuai dengan materi yang diberikan dan dapat dimengerti oleh siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal, serta hasil belajar yang diperoleh siswa juga maksimal. Guru sebagai komponen penting dari tenaga kependidikan memiliki tugas untuk melaksanakan proses pembelajaran IPA sehingga dapat menjadi wadah atau sebagai wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan berintegrasi dengan alam sekitarnya.

Pembelajaran IPA hendaknya mampu melibatkan siswa secara aktif dalam belajar dan peranan guru hanya sebagai organisator dan fasilitator agar siswa memiliki konsep pengetahuan yang relevan dengan yang dipelajarinya. Selain itu untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran siswa dituntut aktif seperti bertanya, sehingga dengan kegiatan ini maka dengan sendirinya siswa terlatih untuk berfikir ilmiah. Hal ini sesuai dengan pendapat Samatowa (2006:5) bahwa dalam pembelajaran IPA ada beberapa aspek yang harus diperhatikan yaitu:

- (a) Pentingnya memahami bahwa pada saat memulai pembelajaran IPA siswa telah memiliki berbagai konsepsi, pengetahuan yang relevan dengan apa yang mereka pelajari, (b) aktivitas siswa melalui berbagai kegiatan nyata dengan alam menjadi hal utama dalam pembelajaran IPA, (c) dalam setiap pembelajaran IPA kegiatan bertanyalah yang menjadi bagian penting, bahkan menjadi bagian yang paling utama dalam pembelajaran, (d) dalam pembelajaran IPA memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya dalam menjelaskan suatu masalah.

Dalam pembelajaran IPA guru pun hendaknya mampu mengelola kelas dengan baik dan menciptakan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan pengembangan diri yaitu pengembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Guru mampu menciptakan pembelajaran yang berfokus kepada interaksi siswa dengan obyek, dan peran guru hanyalah sebagai fasilitator. Guru perlu menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan dan menyediakan sarana yang dibutuhkan siswa untuk mengamati alam. Sesuai dengan pendapat As'ari (2006:37) yaitu:

Untuk pembelajaran sains yang menjadi fokus dalam pembelajaran adalah adanya interaksi antara siswa dengan obyek atau alam secara langsung. Oleh karena itu guru sebagai fasilitator perlu menciptakan

kondisi dan menyediakan sarana agar siswa dapat mengamati dan memahami obyek sains. Dengan demikian siswa dapat menemukan konsep dan membangunnya dalam struktur kognitifnya.

Melihat pentingnya pembelajaran IPA guru diharapkan dapat membimbing siswa secara maksimal. Akan tetapi menurut Tiariani (2008:3), “Saat ini terkadang guru hanya memandang IPA sebagai suatu pembelajaran konsep, teori dan fakta belaka sehingga pembelajaran yang dilakukan kurang bermakna”. Sesuai dengan pengalaman penulis selama mengajar di kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam, dalam proses pembelajaran guru terlalu dominan. Guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa dan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting, sehingga siswa cenderung menjadi pendengar yang pasif. Materi yang dianggap mudah hanya dijelaskan secara ringkas. Selain itu guru kurang mencoba melakukan suatu percobaan sederhana untuk mencari minat siswa. Siswa hanya diajarkan teori dan konsep percobaan sesuai dengan buku pegangan yang digunakan.

Akibatnya siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan tidak dibimbing untuk mencoba menerapkan konsep yang telah dipelajarinya dalam kehidupannya sehari-hari. Suasana belajar menjadi kurang menyenangkan karena siswa harus berkonsentrasi dalam mendengarkan penjelasan dari guru, dan selama proses pembelajaran siswa merasa bosan.

Hal ini dapat dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar siswa semester I pada pembelajaran IPA di kelas IV SDN 20 Batu Hampar tahun pelajaran 2012/2013 pada tabel di bawah ini

Tabel 1.1 Nilai Ujian IPA Semester I Kelas IV SDN 20 Batu Hampar
TP. 2012/ 2013

No	Kode Siswa	KKM	Nilai	Ketuntasan	
				Tuntas	Tidak Tuntas
1.	Hf	70	50		√
2.	Arh	70	40		√
3.	Ap	70	50		√
4.	Pg	70	62		√
5.	Tcs	70	64		√
6.	Yj	70	52		√
7.	Tw	70	32		√
8.	Af	70	65		√
9.	Bes	70	75	√	
10.	Ads	70	45		√
11.	Df	70	51		√
12.	Ds	70	74	√	
13.	Jpr	70	76	√	
14.	Ma	70	70	√	
15.	Mr	70	75	√	
16.	Nv	70	48		√
17.	Nal	70	73	√	
18.	Rvl	70	54		√
19.	Spw	70	66		√
20.	Tpt	70	70	√	
21.	Fk	70	40		√
22.	Ak	70	50		√
23.	Elv	70	20		√
	Jumlah		1302	7	16
	Nilai rata-rata		56,60		
	Persentase			30%	70%

Sumber : Data Nilai Guru Semester I Siswa Kelas IV TP. 2012 / 2013

Dari tabel di atas terlihat bahwa pencapaian hasil belajar IPA masih rendah dan masih banyak siswa yang belum tuntas. Terbukti dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan guru untuk mata pelajaran IPA adalah 70, ternyata dari 23 siswa kelas IV SDN 20 Batu Hampar yang berhasil mencapai nilai tuntas hanya 7 orang sedangkan yang belum tuntas 16 orang.

Dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa hanya 56,60, sementara penetapan KKM yang harus dicapai siswa adalah 70, maka hasil yang diperoleh belum tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Untuk mencapai kriteria ketuntasan minimum maka dalam pembelajaran diharapkan siswa dapat mencobakan sendiri tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta dapat menulis hasil percobaan tersebut sehingga dalam pembelajaran siswa terlibat secara langsung dan pembelajaran menjadi bermakna dan akan lebih lama diingat oleh siswa. Sesuai dengan yang dijelaskan oleh Roestiyah (2001:80) yang berpendapat bahwa “eksperimen merupakan suatu cara mengajar dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, serta menulis hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru”.

Metode eksperimen sangat cocok digunakan dalam proses pembelajaran IPA, karena metode eksperimen dapat membantu para siswa untuk mencari jawaban dengan cara sendiri. Pernyataan ini dipertegas oleh Sudjana (2009:83) yang menyatakan bahwa “metode eksperimen adalah metode mengajar yang sangat efektif, sebab membantu para siswa untuk mencari jawaban dengan cara usaha sendiri berdasarkan fakta (data) yang benar”.

Jadi metode eksperimen adalah suatu metode yang berpusat pada pengamatan terhadap proses dan hasil percobaan. Suasana pembelajaran yang diharapkan adalah menjadikan siswa sebagai subjek yang berupaya menggali, memecahkan sendiri masalah dan suatu konsep yang dipelajari, membangkitkan aktifitas siswa, menciptakan suasana belajar menyenangkan,

dan siswa lebih bersemangat, siswa dapat membangun ide-ide untuk mengajukan berbagai pertanyaan, dapat bekerja sama dalam kelompok sehingga diharapkan siswa memahami materi, tujuan pembelajaran tercapai dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA akan meningkat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, penulis tertarik untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan meningkatkan hasil belajar IPA melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen di Kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas secara umum dapat dirumuskan masalah yaitu” Bagaimanakah peningkatan hasil belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen di kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung.

Permasalahan tersebut akan dibahas lagi secara khusus sebagai berikut.

1. Bagaimanakah perencanaan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen di kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen

di kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam?

3. Bagaimanakah hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini secara umum adalah mendeskripsikan Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen di Kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung. Secara khususnya penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan :

1. Perencanaan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen di kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam.
2. Pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen di kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam.
3. Hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam.

D. Manfaat Penelitian

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi pembelajaran IPA di SD. Secara praktis, hasil penelitian ini

dapat bermanfaat bagi penulis, guru, kepala sekolah, dan pembaca sebagai berikut:

1. Bagi penulis

- a. Diharapkan bermanfaat sebagai masukan pengetahuan dan dapat membandingkannya dengan penggunaan metode lain.
- b. Sebagai prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

2. Bagi Guru

Dapat dijadikan sebagai salah satu masukan pengetahuan dan pengalaman praktis dalam pelaksanaan pembelajaran IPA. Guru diharapkan dapat menerapkan metode eksperimen sebagai alternatif dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Bagi Kepala Sekolah

Dapat mendorong pihak sekolah untuk memotivasi semangat para guru untuk selalu menggunakan strategi pembelajaran dalam pelaksanaan proses pembelajaran disekolah, terutama menyangkut peningkatan guru dalam mengajar mata pelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Hakekat Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan faktor penting dalam pendidikan. Secara umum, hasil belajar dipandang sebagai perwujudan nilai yang diperoleh siswa melalui proses pembelajaran. Hasil belajar juga menjadi tolak ukur tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran. Sebagaimana dinyatakan oleh Sudjana (2009:2), bahwa hasil belajar adalah “suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan pembelajaran telah dicapai atau dikuasai oleh siswa”.

Menurut Hamalik (2010:36), “hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan”. Hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada diri individu ke arah yang lebih baik.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah tolak ukur tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran yang mana tujuan pembelajaran tersebut adalah perubahan tingkah laku siswa kearah yang lebih baik.

b. Tujuan Hasil Belajar

Dalam proses pembelajaran, hasil belajar bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan yang terdiri atas 3 bidang yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Sesuai dengan pendapat Sudjana (2005: 49)

yang menyatakan bahwa, “hasil belajar bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan yang terdiri dari 3 bidang yaitu bidang kognitif atau penguasaan intelektual, bidang afektif atau bidang yang berhubungan dengan sikap dan nilai, serta bidang psikomotor atau kemampuan/keterampilan bertindak/berperilaku”.

Menurut Hamalik (2011:159), “hasil belajar bertujuan untuk pertimbangan keputusan tentang tingkat keberhasilan siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan yang menunjukkan adanya derajat perubahan tingkah laku pada siswa”.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan hasil belajar sebagai pertimbangan untuk keberhasilan siswa setelah melakukan kegiatan belajar yang berhubungan dengan bidang kognitif, afektif dan psikomotor.

c. Jenis Hasil Belajar

Secara umum, hasil belajar dapat dibedakan atas tiga jenis, yakni kognitif, afektif dan psikomotor. Menurut Hamalik (2011: 161):

Hasil belajar terdiri atas 3 jenis sasaran yaitu : (1) Ranah kognitif (pengetahuan/pemahaman), dikategorikan sebagai konsep, prosedur, fakta dan prinsip (2) Ranah afektif, meliputi sikap dan nilai yang diukur menggunakan sejumlah karakteristik, (3) Ranah keterampilan, yang meliputi aspek keterampilan kognitif (latihan-latihan), aspek keterampilan psikomotorik (keterampilan menggunakan alat), aspek keterampilan reaktif (pengamatan), aspek keterampilan interaktif (keterampilan langsung).

Selain itu, Kingsley (dalam Sudjana, 2009:22) membagi tiga macam hasil belajar yakni “ (1) keterampilan dan kebiasaan, (2)

pengetahuan dan pengertian, (3) sikap dan cita-cita, masing-masing hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum”.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar sebagai objek penilaian dapat dibedakan menjadi beberapa kategori antara lain keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, serta sikap dan cita-cita. Namun kategori yang banyak digunakan dapat dibagi menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.

2. Hakikat Pembelajaran IPA di SD

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 Samatowa, 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 dieksperimenkan 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”. Kemudian Syahrudin (2008:19) 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”.

Dari pendapat-pendapat ahli yang telah diuraikan di atas 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

Pada hakikatnya operasional pembelajaran IPA pada setiap jenjang pendidikan sangat dipengaruhi oleh apa tujuan dari pembelajaran IPA itu sendiri. Tujuan pengajaran IPA di SD menurut Depdiknas (2006:484) diantaranya :

- (1) Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaanNya, (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang 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 dan melestarikan lingkungan alam, (6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTSN.

Hal senada juga diungkap oleh Trianto (2011:142) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar adalah :

(1) Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap, (2) menanamkan sikap hidup ilmiah, (3) memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan, (4) mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuwan penemunya, (5) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

Simpulan dari uraian di atas adalah tujuan pembelajaran IPA di SD adalah untuk menumbuhkan kesadaran sejak dini akan pentingnya menjaga, memelihara, dan melestarikan lingkungan alam, dapat meningkatkan keyakinannya akan ciptaan Tuhan Yang Maha Esa, mengembangkan konsep IPA yang bermanfaat dalam kehidupannya sehari-hari, serta sebagai pengetahuan dasar untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

c. Ruang Lingkup IPA

Ruang lingkup IPA adalah makhluk hidup dan proses kehidupannya, benda dan sifat-sifatnya, energi dan perubahannya, serta bumi dan alam semesta. Menurut As'ari (2006:24) 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 (saling temas) merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana.

Selanjutnya Depdiknas (2006:485) dapat menegaskan ruang lingkup pembelajaran IPA di SD adalah:

(1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, (2) benda atau materi sifat dan kegunaan yang meliputi benda cair, gas dan padat, (3) energi dan perubahannya meliputi gaya, bunyi, magnet, panas, listrik, cahaya dan pesawat sederhana, (4) bumi dan alam semesta yang meliputi tanah, bumi, tata surya.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan ruang lingkup pembelajaran IPA di SD adalah (1) makhluk hidup dan proses kehidupannya yaitu manusia, hewan dan tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, (2) benda dan sifat- sifatnya yang meliputi benda gas, cair dan padat, (3) energi dan perubahannya meliputi gaya, bumi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana (4) bumi dan alam semesta yang meliputi bumi, tata surya dan benda langit lainnya, (5) sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (saling temas).

d. Materi IPA SD

1. Sumber energi Panas

1. Di alam terdapat berbagai sumber energi panas, seperti matahari, api, gesekan benda, bahan makanan, dan lain-lain. Sumber-sumber energi Menurut Haryanto (2006: 147) di antaranya yaitu “ matahari, kompor, gesekan benda, sedangkan sumber panas lain yang penting adalah gesekan benda, seperti menggesekan telapak

tangan, batu, rol, dan benda lainnya”. Selain itu menurut Heri (2008:115), “sumber energi panas berasal dari matahari Matahari

2. Matahari merupakan sumber energi panas terbesar di muka bumi. Bumi menjadi hangat karena adanya energi panas matahari. Panas matahari membuat suhu udara di Bumi sesuai untuk kehidupan. Panas matahari juga berpengaruh terhadap keberlangsungan daur air. Panas matahari ini banyak dimanfaatkan oleh manusia. Di antaranya untuk mengeringkan pakaian. Selain itu, panas matahari juga untuk mengeringkan bahan-bahan makanan. Bahan makanan tersebut seperti ikan asin, kerupuk, dan garam. Seiring dengan perkembangan teknologi, panas matahari telah banyak dimanfaatkan untuk menghasilkan listrik
3. Api
Api merupakan salah satu sumber energi panas. Untuk memunculkan api, kita membutuhkan bahan bakar dan udara. Bahan bakar yang digunakan dapat berupa kayu bakar, minyak tanah, dan gas. Selain bahan bakar, udara juga diperlukan karena tanpa udara, api akan mati. Api dapat dimunculkan dari korek api dan batu api. Batu api biasanya dipasangkan pada pemantik.
4. Gesekan benda
Gesekan dua buah benda dapat menimbulkan energi panas. Dua telapak tangan yang saling bergesekan dapat menghasilkan panas. Oleh karena itu, jika kita menggesek-gesekkan kedua tangan saat merasa dingin, maka tangan akan terasa panas. Sementara itu, dua batu yang digesekkan satu sama lain juga dapat menghasilkan panas. Bagaimana jika kedua batu tersebut terus menerus digesekkan? Lama-kelamaan akan muncul percikan api dari kedua batu tersebut. Api ini dapat digunakan sebagai sumber api, Cara seperti ini masih sering dilakukan oleh orang-orang yang tersesat di dalam hutan. dan gesekan dua buah benda”.

2. Perpindahan Panas

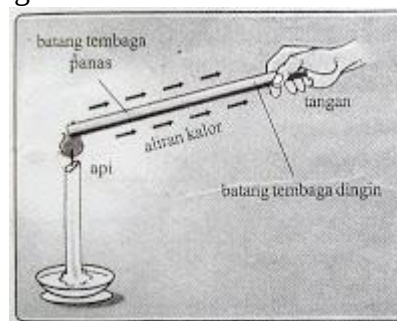
Perpindahan panas terdiri dari tiga macam. Sesuai menurut Haryanto (2006: 148) ada tiga cara, yaitu : “ konduksi, konveksi, dan radiasi”. Selain itu menurut Heri (2008:115), “perpindahan panas ada tiga cara yaitu : radiasi, konveksi dan konduksi”.

Jadi berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa perpindahan panas terbagi atas 3 cara yaitu konduksi, konveksi dan radiasi.

1. Perpindahan panas secara konduksi

Konduksi adalah peristiwa perambatan panas yang memerlukan suatu zat/medium tanpa disertai adanya perpindahan bagian-bagian zat/medium tersebut atau perpindahan panas melalui benda padat. Misalnya, sendok terasa panas saat digunakan untuk mengaduk kopi panas, penggaris besi yang dipanaskan, sepotong mentega yang kita letakkan di ujung kawat kemudian dipanaskan, dll. Proses perpindahan kalor melalui suatu zat tanpa diikuti perpindahan bagian-bagian zat itu disebut konduksi atau hantaran. Misalnya, salah satu ujung batang besi kita panaskan. Akibatnya, ujung besi yang lain akan terasa panas.

Coba perhatikan gambar berikut:



Pada batang besi yang dipanaskan, kalor berpindah dari bagian yang panas ke bagian yang dingin. Jadi, syarat terjadinya konduksi kalor pada suatu zat adalah adanya perbedaan suhu. Berdasarkan kemampuan menghantarkan kalor, zat dapat dikelompokkan menjadi dua golongan, yaitu konduktor dan isolator. Konduktor adalah zat yang mudah menghantarkan kalor (penghantar yang baik). Isolator adalah zat yang sulit menghantarkan kalor (penghantar yang buruk)

2. Perpindahan panas secara Konveksi

Proses perpindahan kalor melalui suatu zat yang disertai dengan perpindahan bagian-bagian yang dilaluinya disebut konveksi atau aliran. Konveksi dapat terjadi pada zat cair dan gas.

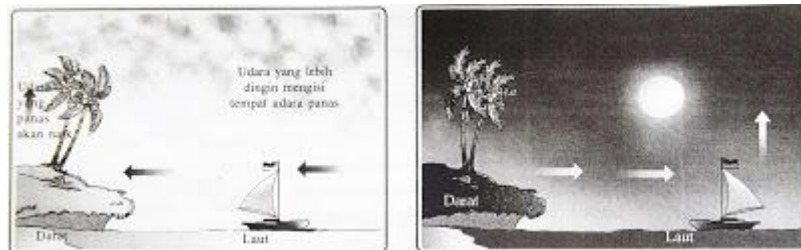
a. Konveksi pada Zat Cair

Syarat terjadinya konveksi pada zat cair adalah adanya pemanasan. Hal ini disebabkan partikel-partikel zat cair ikut berpindah tempat.

b. Konveksi pada Gas

Konveksi terjadi pula pada gas, misalnya udara. Seperti halnya pada air, rambatan (aliran) kalor dalam gas (udara) terjadi dengan cara konveksi. Beberapa peristiwa yang terjadi akibat adanya konveksi udara adalah sebagai berikut.

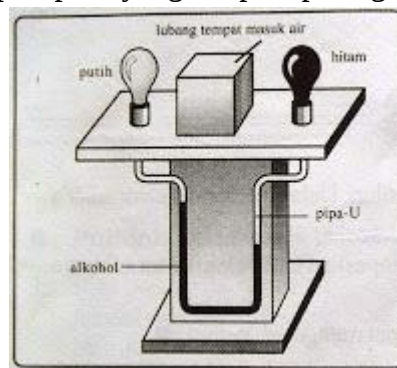
- 1) Adanya angin laut. Angin laut terjadi pada siang hari. Pada siang hari, daratan lebih cepat menjadi panas daripada lautan sehingga udara di daratan naik dan digantikan oleh udara dari lautan.
- 2). Adanya angin darat, Angin darat terjadi pada malam hari. Pada malam hari, daratan lebih cepat menjadi dingin daripada lautan. Dengan demikian, udara di atas lautan naik dan digantikan oleh udara dari daratan.



- 3) Adanya sirkulasi udara pada ruang kamar di rumah
- 4) Adanya cerobong asap pabrik.

3. Perpindahan panas secara Radiasi

Proses perpindahan kalor tanpa zat perantara disebut radiasi atau pancaran. Kalor diradiasikan dalam bentuk gelombang elektromagnetik, gelombang radio, atau gelombang cahaya. Misalnya, radiasi panas dari api. Apabila kita berdiam di dekat api unggun, kita merasa hangat. Kemudian, jika kita memasang selempang tirai di antara api dan kita, radiasi kalor akan terhalang oleh tirai itu. Dengan demikian, kita dapat mengatakan bahwa: Kalor dari api unggun atau matahari dapat dihalangi oleh tabir sehingga kalor tidak dapat merambat. Ada beberapa benda yang dapat menyerap radiasi kalor atau menghalanginya. Alat yang digunakan untuk mengetahui atau menyelidiki adanya radiasi disebut termoskop, seperti yang tampak pada gambar berikut:



Dari hasil penyelidikan dengan menggunakan termoskop, kita dapat mengetahui bahwa:

- 1) Permukaan yang hitam dan kusam adalah penyerap atau pemancar radiasi kalor yang baik.
- 2) Permukaan yang putih dan mengkilap adalah penyerap atau pemancar radiasi yang buiruk.

3. Hakekat Metode Eksperimen

a. Pengertian Metode Eksperimen

Metode eksperimen merupakan suatu metode pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran IPA. Sudjana (2008:83) mengatakan “metode eksperimen adalah metode mengajar yang sangat efektif, sebab membantu para siswa untuk mencari jawaban dengan cara sendiri berdasarkan fakta (data) yang benar”. Sedangkan Roestiyah (2001:80) mengemukakan bahwa:

Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Hal ini bertujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri.

Menurut pendapat beberapa ahli di atas penulis berkesimpulan metode eksperimen memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk melakukan berbagai kegiatan pembelajaran, siswa dapat melakukan, mengambil dan mencatat hasil percobaan tersebut. Jadi melalui metode eksperimen siswa diharapkan dapat menemukan sendiri jawaban permasalahan yang sedang dihadapinya. Dengan demikian siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari suatu kebenaran,

membuktikan suatu dalil atau hukum dan menarik kesimpulan atas proses yang dialami.

b. Tujuan Metode Eksperimen

Setiap metode mempunyai tujuan yang akan dicapai melalui pembelajaran, begitu juga dengan metode eksperimen. Martiningsih (2008:6) mengatakan bahwa metode eksperimen bertujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri.

Senada dengan itu Moh. Dimayati (1993:78) mengatakan bahwa metode eksperimen bertujuan untuk :

(1) Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta, informasi atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses eksperimen, (2) mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari fakta yang terdapat pada hasil eksperimen melalui eksperimen yang sama, (3) melatih siswa merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaan, (4) melatih siswa menggunakan logika induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi, atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Selanjutnya tujuan dari metode eksperimen menurut Roestiyah (2001:80) adalah :

Agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Siswa dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah (*scientific thinking*) dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dalam pembelajaran IPA bertujuan agar siswa

mampu menyimpulkan fakta, informasi atau data yang diperoleh. Dengan membuktikan pengamatan terhadap suatu kebenaran, pembelajaran akan lebih bermakna dan mudah dipahami oleh siswa. Mereka terbiasa untuk mengambil kesimpulan dan fakta yang terdapat dari hasil percobaan.

c. Kelebihan Metode Eksperimen

Metode eksperimen memiliki kelebihan tersendiri. Moh. Dimayati (1993:78) mengatakan bahwa kelebihan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

(1) Siswa secara aktif terlibat dalam mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperlukannya melalui percobaan yang dilakukan, (2) siswa memperoleh kesempatan untuk membuktikan kebenaran dari suatu teori-teori yang diterimanya secara empiris melalui eksperimen sehingga siswa terlatih untuk membuktikan ilmu secara ilmiah, (3) siswa berkesempatan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah dalam rangka kebenaran hipotesis.

Sejalan dengan itu Martiningsih (2008:8) memaparkan tentang kelebihan metode eksperimen yaitu:

(1) Metode eksperimen dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaan sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku, (2) siswa dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi, (3) 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.

Selanjutnya Roestiyah (2001:82) menjelaskan bahwa metode eksperimen memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah:

(1) Siswa terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi permasalahan, sehingga tidak mudah percaya

sebelum pasti kebenarannya, (2) siswa lebih aktif berfikir dan berbuat, (3) siswa menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan, (4) siswa membuktikan sendiri kebenaran teori sehingga mampu mengubah sikap tahayul (percaya pada peristiwa yang tidak masuk akal).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen mempunyai kelebihan yaitu: (1) Metode eksperimen dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaan sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku, (2) siswa dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan eksplorasi (menjelajah) tentang ilmu dan teknologi, (3) siswa terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi permasalahan, sehingga tidak mudah percaya sebelum pasti kebenarannya, (4) siswa lebih aktif berfikir dan berbuat, dan (5) siswa menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan.

d. Langkah-Langkah Metode Eksperimen

Menurut Sapriati (2009:3.14) langkah-langkah metode eksperimen adalah sebagai berikut: (1) Menjelaskan tujuan dan harapan dari eksperimen, (2) menyebutkan alat dan bahan yang diperlukan, (3) menjelaskan tahap-tahap kegiatannya, (4) melakukan eksperimen dan mencatat hasilnya kedalam LKS (5) kesimpulan.

Selanjutnya Sudjana (2008:84) menjelaskan langkah-langkah metode eksperimen adalah sebagai berikut:

(1) Langkah persiapan : (a) menetapkan tujuan pembelajaran, (b) mempersiapkan alat dan bahan, (c) melakukan tanya jawab, (2) langkah pelaksanaan : (a) membagi kelompok belajar, (b) menjelaskan cara melakukan eksperimen, (c) melakukan eksperimen, (d) mengawasi dan membimbing siswa, (3) langkah tindak lanjut : (a) meminta siswa membuat laporan eksperimen, (b) melaporkan hasil eksperimen, (c) mendiskusikan hasil eksperimen, (d) memberikan evaluasi.

Menurut Roestiyah (2001:81) prosedur melaksanakan suatu eksperimen sebagai berikut:

(1) Perlu dijelaskan pada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen, (2) kepada siswa perlu dijelaskan tentang: (a) alat-alat dan bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan, (b) agar tidak mengalami kegagalan siswa perlu mengetahui variabel yang dikontrol dengan ketat, (c) urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung, (d) semua proses atau hal yang penting saja yang akan dicatat, (e) perlu menetapkan bentuk catatan lapangan berupa uraian perhitungan atau grafik dan sebagainya, (3) selama eksperimen berlangsung guru harus mengawasi pekerjaan siswa, beri saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen, (4) setelah eksperimen selesai guru harus menyimpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan di kelas, dan mengevaluasi dengan tes atau tanya jawab.

Dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam pelaksanaan metode eksperimen adalah :(1) Menjelaskan tujuan dan harapan dari eksperimen, (2) Menyebutkan alat dan bahan yang diperlukan, (3) Menjelaskan tahap-tahap kegiatannya,(4) Melakukan eksperimen dan mencatat hasilnya kedalam LKS (5) Kesimpulan.

Berdasarkan langkah-langkah eksperimen di atas, maka penulis menggunakan langkah-langkah eksperimen menurut Sapriati

(2009:3.14) karena langkah eksperimen yang dipaparkannya lebih mudah untuk dikerjakan siswa karena lebih sederhana.

e. Penerapan MetodeEksperimen Dalam Pembelajaran IPA

Penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dilaksanakan dalam bentuk diskusi atau kerja kelompok dengan menerapkan langkah-langkah eksperimen menurut Amalia sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan dari eksperimen, yang mana pada kegiatan ini guru menyampaikan tujuan dari eksperimen yang akan dilakukan yaitu untuk membuktikan tentang sumber energi panas dan perpindahan panas secara radiasi, konduksi dan konveksi serta pembagian kelompok siswa.
- b. Menyebutkan alat dan bahan, pada kegiatan ini siswa mempersiapkan alat eksperimen untuk membuktikan tentang sumber energi panas dan perpindahan panas secara radiasi, konduksi dan konveksi yang telah mereka bawa dari rumah seperti: penggaris mika, lilin, korek api, 4 buah batu bata, gelas bening, sebuk gergaji, kain.
- c. Menjelaskan tahap-tahap eksperimen, pada kegiatan ini siswa mengamati LKS tentang sumber energi panas dan perpindahan panas secara radiasi, konduksi dan konveksi dengan menggunakan langkah-langkah eksperimen, Siswa dan guru

melakukan tanya jawab tentang LKS dan langkah-langkah eksperimen yang akan dilakukan.

- d. Melakukan eksperimen sesuai LKS, pada kegiatan ini siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya mengenai prosedur dan alat yang diperlukan untuk membuktikan tentang sumber energi panas dan perpindahan panas secara radiasi, konduksi dan konveksi serta siswa mengamati, mencatat hasil eksperimen yang dilakukan ke dalam LKS yang telah disediakan serta siswa melakukan eksperimen tentang perpindahan panas secara radiasi, konduksi dan konveksi sesuai dengan langkah kerja yang ada dalam LKS.
- e. Kesimpulan, pada kegiatan ini siswa mendiskusikan kesimpulan tentang sumber energi panas dan perpindahan panas secara radiasi, konduksi dan konveksi dari hasil eksperimen yang telah mereka lakukan dalam kelompoknya masing-masing, siswa melaporkan kesimpulan tersebut ke depan kelas dan kelompok lain menanggapi.

B. Kerangka Teori

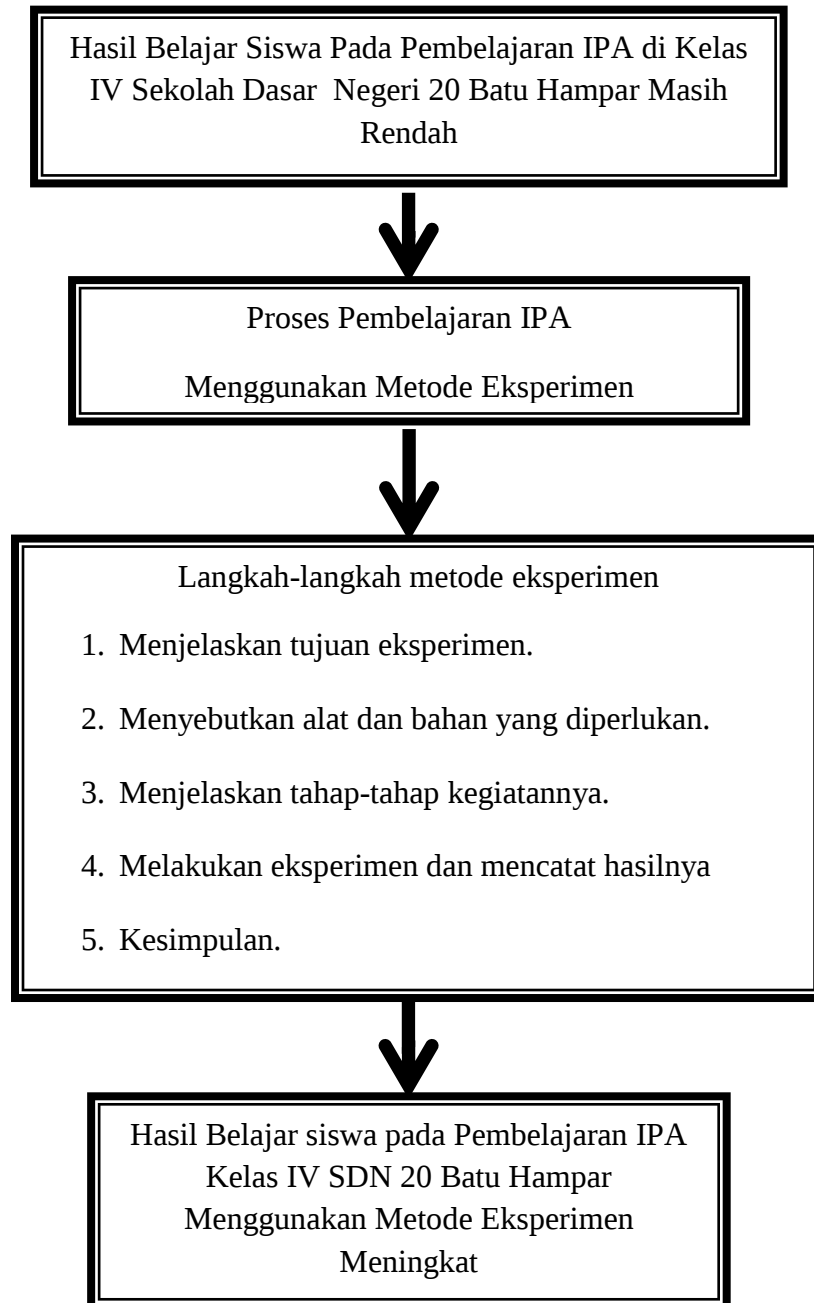
Penggunaan metode dalam kegiatan pembelajaran akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh, semakin tepat metode yang digunakan maka hasil yang diperoleh semakin maksimal. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa adalah metode eksperimen.

Metode eksperimen merupakan salah satu bentuk inovasi dalam pendidikan yang mengembangkan keterampilan tingkat tinggi siswa untuk mencoba mengerjakan sesuatu serta mengamati proses dan hasil percobaan. Metode eksperimen sangat cocok digunakan dalam pembelajaran IPA di SD karena pada prinsipnya metode eksperimen ini menekankan pada keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Hasil belajar bukan semata bergantung pada yang disajikan guru, melainkan dipengaruhi oleh hasil percobaan yang dilakukan oleh siswa dan bagaimana siswa dapat membuktikan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen adalah sebagai berikut :

1. Menjelaskan tujuan dan harapan dari eksperimen.
2. Menyebutkan alat dan bahan yang diperlukan.
3. Menjelaskan tahap-tahap kegiatannya.
4. Melakukan eksperimen dan mencatat hasilnya kedalam LKS.
5. Kesimpulan.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan dapat digambarkan dengan skema sebagai berikut :



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perencanaan pembelajaran

Dalam membuat perencanaan pembelajaran membuktikan sumber energi panas dan sifat-sifatnya dengan menggunakan metode eksperimen peneliti mengikuti langkah-langkah *metode eksperimen* dan menggunakan media untuk menciptakan aktivitas belajar yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dari segi penilaian perencanaan (RPP) pada siklus I diperoleh rata-rata 67,85%, dan pada siklus II diperoleh rata-rata sebesar 83,92 %.

2. Pelaksanaan pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran materi sumber energi panas dan sifat-sifatnya dengan menggunakan *metode eksperimen* sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang pada perencanaan yaitu, jelaskan tujuan dan harapan dari eksperimen, menyebutkan alat/bahan yang diperlukan, menjelaskan tahap-tahap eksperimen, melakukan eksperimen sesuai LKS, dan kesimpulan. . Pada siklus I diperoleh rata-rata persentase dari aspek kegiatan guru sebesar 68,74 %, dari aspek kegiatan siswa diperoleh rata-rata 65,62 %. dan pada siklus II diperoleh persentase dari aspek kegiatan guru sebesar 84,37 %, dari aspek kegiatan siswa diperoleh persentase sebesar 81,24 %.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar dengan menggunakan *metode eksperimen* dalam pembelajaran membuktikan sumber energi panas dan sifat-sifatnya di kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam, dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang terlihat pada rata-rata hasil belajar siklus II lebih tinggi dari pada siklus I yaitu pada siklus I aspek kognitif 63,04, meningkat pada siklus II 78,43, pada aspek afektif siklus I 68,87, meningkat pada siklus II 83, dan pada aspek psikomotor siklus I 66,35, meningkat pada siklus II 82,60. Jadi pembelajaran membuktikan sumber energi panas dan sifat-sifatnya dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang peneliti peroleh, maka peneliti mengemukakan beberapa saran yang sekiranya dapat memberikan masukan untuk peningkatan hasil belajar membuktikan sumber energi panas dan sifat-sifatnya dengan menggunakan metode eksperimen di kelas IV SDN 20 Batu Hampar Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam.

1. Pembelajaran dengan menggunakan *metode eksperimen* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Diharapkan guru, agar dapat mencobakan dan menerapkan metode yang melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran dan meninggalkan

pendekatan lama (konvensional) dengan tujuan agar siswa dapat tertarik untuk mengikuti pembelajaran yang diberikan

3. Bagi Kepala Sekolah kiranya dapat memotivasi guru untuk dapat menggunakan berbagai metode dalam pembelajaran di sekolah, salah satunya adalah *metode eksperimen* dan memantau proses pelaksanaannya.

DAFTAR RUJUKAN

- Sapriati Amalia. 2009. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Depdiknas. 2006. *kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Depdiknas.
- Hariyanto. 2006. *SAINS Jilid 4 Untuk Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
- Heri. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Jilid Untuk Kelas IV*. Jakarta : BSE
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa.
- Martiningsih. 2008. <http://martiningsih.blogspot.com/2007/12/macam-macam-metode-pembelajaran.html>. (Diakses 13 Maret 2008).
- Wena Made. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Moh. Dimyati Moedjiono. 1993. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar
- As'ari Muslichach .2006. *Penerapan Pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Depdiknas
- Sudjana Nana. 2001. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- , 2008. *Dasar-Dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- , 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Hamalik Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Wiriaatmadja Rochiati. (2007). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- A.M Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers

-----, (2009). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

-----,dkk.(2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara

Bahri Djanarah Syaiful. 2000. *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*.
Jakarta: PT Rineka Cipta.

Samatowa Usman. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*.
Jakarta: Depdiknas.

Trianto.(2011). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*.
Jakarta: Bumi Aksara