

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN
DI KELAS IV SD NEGERI 18AIR TAWAR SELATAN
KOTA PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Strata Satu (SI)*



OLEH:

**MIFTAHUL AFIFAH
1100640/2011**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

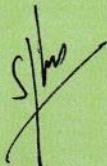
**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN DI KELAS IV
SD NEGERI 18 AIR TAWAR SELATAN KOTA PADANG**

NAMA : MIFTAHUL AFIFAH
NIM : 1100640
PROGRAM : S1
JURUSAN : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS : ILMU PENDIDIKAN

Padang, 30 Januari 2017

Disetujui oleh:

Pembimbing I



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

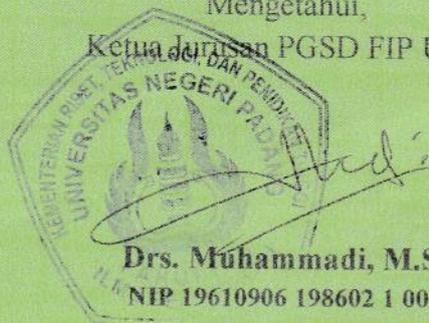
Pembimbing II,



Drs. Nasrul, M.Pd
NIP 19600408 198803 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan PGSD FIP UNP



Drs. Muhammadi, M.Si
NIP 19610906 198602 1 001

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 Pada Pembelajaran IPA
dengan Menggunakan Metode Eksperimen di Kelas IV SD
Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang**

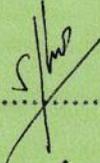
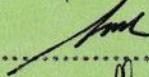
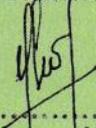
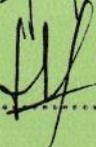
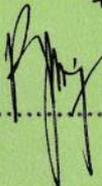
Nama : Miftahul Afifah

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 22 Februari 2017

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Silvinia, M.Ed	
2. Sekretaris : Drs. Nasrul, M.Pd	
3. Anggota : Dra. Maimunah, M.Pd	
4. Anggota : Drs. Mursal Dalais, M.Pd	
5. Anggota : Dra. Reinita, M.Pd	

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Miftahul Afifah
BP : 2011
NIM : 1100640
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
Judul : Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA dengan
Menggunakan Metode Eksperimen di Kelas IV SD Negeri 18 Air
Tawar Selatan Kota Padang

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2017



Miftahul Afifah

Nim/Bp. 1100640/2011

ABSTRAK

Miftahul Afifah, 2017: Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Metode Eksperimen di Kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang

Penelitian ini dilatarbelakangi hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di SD Negeri 18 Air Tawar Selatan rendah. Guru belum maksimal membimbing dalam melakukan kegiatan eksperimen. Tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen di kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan dengan jumlah siswa 19 orang. Penelitian dilaksanakan 2 siklus dengan masing-masing siklus terdiri atas 2 pertemuan. Data penelitian ini meliputi: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan dan (4) refleksi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pada rencana pembelajaran pada siklus I 71,43% (C) dan pada siklus II 87,50% (SB). Aktivitas guru pada siklus I 73,87% (C) dan pada siklus II 87,50% (SB). Aktivitas siswa pada siklus I 71,60% (C) dan pada siklus II 88,64% (SB). Sedangkan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas yang terus meningkat dari siklus I 74,08 (C) dan pada siklus II 84,49 (B).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Metode Eksperimen di Kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan KotaPadang”**. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan, pengarahan serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih terutama kepada:

1. Bapak Drs. Muhammadi, M.Si selaku ketua jurusan PGSD FIP UNP dan Ibu Masniladevi, S.Pd.M.Pd selaku sekretaris jurusan PGSD yang telah memberikan izin untuk penelitian ini.
2. Ibu Dr. Yanti Fitria, M.Pd selaku ketua PGSD UPP I dan Ibu Dra. Rifda Elyasni, M.Pd selaku sekretaris PGSD UPP I yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
3. Ibu Dra. Silvinia, M.Ed selaku pembimbing I dan Bapak Drs. Nasrul, M.Pd selaku pembimbing II, yang penuh kesungguhan dan kesabaran memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan yang sangat berharga dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Ibu Dra. Maimunah, M.Pd selaku dosen penguji I, Bapak Mursal Dalais selaku dosen penguji II dan Ibu Dra. Reinita, M.Pd selaku dosen penguji III, yang telah banyak memberikan kontribusi, saran dan masukan demi perbaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen dan staf pengajar pada jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan ilmunya selama proses perkuliahan.
6. Bapak Eprizal, S.Pd selaku Kepala SD Negeri 18 Air Tawar Selatan dan majelis guru SD Negeri 18 Air Tawar Selatan, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
7. Orang tua peneliti, Bapak Zulmar dan Ibu Yusmarni, A.Ma serta saudara peneliti Miftahul Azmil Umur, S.Pdi, Miftahul Aulia Rizki, Miftahul Fadhila Putri dan Yola Zahratul Achiarni yang telah mendukung, mendo'akan dan banyak memberikan semangat sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Pak Etek dan Tante peneliti, Bapak Yosmedi dan Ibu Santi Merita serta keluarga atas dukungan dan do'anya selama ini.
9. Ibu selaku pemilik Wisma Alamanda, Keluarga besar Wisma Alamanda 2, sahabat-sahabat Qatulistiwa Islam UKK UNP, sahabat-sahabat MPM UNP 45 dan teman-teman R 09 PGSD serta pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah banyak membantu baik selama perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi ini, penulis ucapkan terima kasih.

Peneliti telah berusaha sebaik mungkin dalam penyusunan skripsi ini, baik dari segi sumber maupun dari segi pengetikan. Namun peneliti menyadari bahwa

skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan demi penyempurnaan skripsi yang peneliti susun.

Terakhir, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk keperntingan dan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Amin.

Padang, Februari 2017

Penulis

Miftahul Afifah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJAUN SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN	
ANSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR BAGAN.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penulisan	7
D. Manfaat Penulisan	8
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori.....	9
1. Hakikat Hasil Belajar.....	9
2. Hakikat Pembelajaran IPA	11
3. Hakikat Metode Eksperimen	21
B. Kerangka Teori	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian	31
1. Tempat Penelitian	31
2. Waktu Penelitian.....	31
3. Subjek Penelitian	31
B. Rancangan Penelitian.....	32
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	32
2. Alur Penelitian	34
C. Prosedur Penelitian	36
1. Perencanaan Tindakan	36

2. Pelaksanaan Tindakan	37
3. Pengamatan.....	38
4. Refleksi	39
D. Data dan Sumber Data.....	39
1. Data Penelitian.....	39
2. Sumber Data	40
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	40
1. Teknik Pengumpulan Data	40
2. Instrumen Penelitian	41
F. Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	45
1. Siklus I Pertemuan I.....	45
2. Siklus I PertemuanII	71
3. Siklus II Pertemuan I	98
4. Siklus II pertemuan II	122
B. Pembahasan Hasil Penelitian	144
1. Pembahasan Siklus I.....	145
2. Pembahasan Siklus II.....	149
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	156
B. Saran	159
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN.....	162

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 1.1 Bagan Kerangka Teori	30
Bagan 1.2 Alur Penelitian Tindakan Kelas	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 RPP Siklus I Pertemuan I	162
Lampiran 2 Pengamatan RPP Siklus I Pertemuan I.....	179
Lampiran 3 Pengamatan Aspek Guru Siklus I Pertemuan I.....	180
Lampiran 4 Pengamatan Aspek Siswa Siklus I Pertemuan I	186
Lampiran 5 Penilaian Hasil Belajar Kognitif	192
Lampiran 6 Penilaian Hasil Belajar Afektif.....	193
Lampiran 7 Penilaian Hasil Belajar Psikomotor	195
Lampiran 8 Rekapitulasi Hasil Belajar	197
Lampiran 9 RPP Siklus I Pertemuan II	198
Lampiran 10 Pengamatan RPP Siklus I Pertemuan II.....	214
Lampiran 11 Pengamatan Aspek Guru Siklus I Pertemuan II	217
Lampiran 12 Pengamatan Aspek Siswa Siklus I Pertemuan II	222
Lampiran 13 Penilaian Hasil Belajar Kognitif.....	228
Lampiran 14 Penilaian Hasil Belajar Afektif.....	229
Lampiran 15 Penilaian Hasil Belajar Psikomotor	231
Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Belajar	233
Lampiran 17 Rekapitulasi Pengamatan RPP, Aspek Guru, Aspek Siswa pada siklus I.....	234
Lampiran 18 Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus I.....	235
Lampiran 19 RPP Siklus II Pertemuan I	236
Lampiran 20 Pengamatan RPP Siklus II Pertemuan I.....	251
Lampiran 21 Pengamatan Aspek Guru Siklus II Pertemuan I	254
Lampiran 22 Pengamatan Aspek Siswa Siklus II Pertemuan I	260
Lampiran 23 Penilaian Hasil Belajar Kognitif.....	266
Lampiran 24 Penilaian Hasil Belajar Afektif.....	267
Lampiran 25 Penilaian Hasil Belajar Psikomotor	269
Lampiran 26 Rekapitulasi Hasil Belajar	271
Lampiran 27 RPP Siklus II Pertemuan II.....	272

Lampiran 28 Pengamatan RPP Siklus II Pertemuan II	287
Lampiran 29 Pengamatan Aspek Guru Siklus II Pertemuan II	290
Lampiran 30 Pengamatan Aspek Siswa Siklus II Pertemuan II.....	296
Lampiran 31 Penilaian Hasil Belajar Kognitif	302
Lampiran 32 Penilaian Hasil Belajar Afektif	303
Lampiran 33 Penilaian Hasil Belajar Psikomotor	305
Lampiran 34 Rekapitulasi Hasil Belajar	307
Lampiran 35 Rekapitulasi Pengamatan RPP, Aspek Guru, Aspek Siswa Siklus II	308
Lampiran 36 Rekapitulasi Hasil Belajar	309

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan kumpulan dari ilmu-ilmu eksakta yang tersusun secara sistematis. IPA merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui serangkaian proses sistematis untuk mengungkapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta. Pada pembelajaran IPA, siswa dituntut aktif dalam belajar, sebab pelajaran IPA merupakan serangkaian kegiatan proses ilmiah antara lain penyelidikan (eksperimen), penyusunan dan pengkajian gagasan serta konsep.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar (SD) yang sebagian besar kandungan materinya selalu berhubungan dengan pengalaman hidup sehari-hari dan proses pembelajarannya juga menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan ke tahap yang lebih lanjut sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Filosofi IPA sebagai cara untuk mencari tahu berdasarkan pada observasi. Dengan demikian pengetahuan dalam IPA merupakan hasil observasi yang disimpulkan berdasarkan hasil observasi. Kebenaran harus dibuktikan secara empiris berdasarkan observasi atau eksperimen. Oleh

karena itu pembelajaran IPA di harus menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Karena pembelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, proses penemuan, serta memiliki sikap ilmiah yang akan bermanfaat bagi siswa dalam mempelajari diri dan alam sekitar.

Pembelajaran IPA di SD merupakan program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap nilai ilmiah pada siswa, serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Pernyataan tersebut sejalan dengan tujuan dari pembelajaran IPA di SD yaitu agar setiap siswa memiliki kemampuan, sebagaimana yang telah dijabarkan dalam Depdiknas (KTSP 2006 : 484) antara lain :

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap 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 rada ingin tahu, sikap positif tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi dan kesabaran 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.”

Pengembangan pembelajaran IPA yang menarik, menyenangkan, layak, sesuai konteks, serta didukung oleh ketersediaan waktu, keahlian, sarana dan prasarana merupakan kegiatan yang tidak mudah untuk dilaksanakan. Seorang

guru dituntut memiliki kemampuan dan kreativitas yang cukup agar pembelajaran dapat terselenggarakan secara efektif dan efisien. Salah satu aspek kemampuan yang harus dimiliki seorang guru adalah tentang pemahaman dan penguasaan terhadap metode pembelajaran.

Metode mengajar yang digunakan seharusnya berorientasi pada siswa agar pembelajaran IPA banyak memberi peluang kepada siswa untuk melakukan berbagai pengamatan langsung terutama yang berkaitan dengan penembangan cara berpikir yang sehat dan logis agar siswa menerima materi pembelajaran secara konkret. Karena pada usia sekolah dasar yaitu dari usia 7 sampai 11 tahun mengalami perkembangan tahap konkret operasional.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan pada tanggal 13-16 Oktober 2015, penulis menemukan bahwa guru belum menerapkan metode eksperimen dengan maksimal pada pembelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat pada saat guru menjelaskan alat dan bahan yang akan digunakan sewaktu kegiatan eksperimen. Ketika pembagian Lembar Kerja Siswa (LKS), tidak semua siswa mengerti dengan langkah-langkah kegiatan eksperimen yang ada dalam LKS tersebut dan guru pun tidak memberikan penjelasan kepada siswa tentang langkah-langkah kegiatan eksperimen yang akan dilakukan sehingga menyebabkan siswa menjadi bingung dan maju ke depan kelas untuk bertanya kepada guru. Selain itu, pada saat menjelaskan dan mengecek alat dan bahan untuk kegiatan eksperimen tersebut, ternyata tidak semua kelompok memiliki alat dan bahan yang lengkap, dari lima kelompok yang dibagi oleh guru, hanya tiga kelompok

yang lengkap alat dan bahannya. Sehingga anggota kelompok yang tidak lengkap alat dan bahannya digabungkan dengan tiga kelompok yang lengkap alat dan bahannya. Tindakan guru tersebut mengakibatkan kelas menjadi ribut dan kegiatan eksperimen tidak berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari pelaksanaan eksperimen sehingga menyebabkan tidak semua siswa mengerti tentang materi yang dipelajari serta yang dicobakan. Hanya beberapa orang siswa saja yang aktif dalam melakukan percobaan, sedangkan siswa yang lainnya sibuk dengan kegiatan sendiri.

Jadi, permasalahan tersebut mengakibatkan banyak siswa yang mendapatkan hasil belajar yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang mana KKM pada SD Negeri 18 Air Tawar Selatan adalah 75. Rendahnya nilai siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1
Hasil Nilai Ujian IPA Semester Genap Siswa Kelas IV SD Negeri 18
Tahun Ajaran 2015/2016

NO	Nama Siswa	KKM	Nilai Siswa	Keterangan	
				Tdk Tuntas	Tuntas
1.	AE	75	72		
2.	AZG	75	50		
3.	DP	75	76		
4.	FES	75	77		
5.	FG	75	78		
6.	GAS	75	69		
7.	IRP	75	73		
8.	IA	75	71		
9.	ITYS	75	69		
10.	IZS	75	72		
11.	KTR	75	66		
12.	MDT	75	78		
13.	MRe	75	75		
14.	MRi	75	50		
15.	MVZ	75	50		
16.	MZA	75	85		
17.	SH	75	65		
18.	WH	75	51		
19.	QAY	75	77		
Jumlah			1304	12 orang	7 orang
Rata-rata			68.63	63,16%	36,84%

Sumber data: Guru kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan, Padang

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 19 orang siswa, hanya 7 orang siswa yang tuntas dan 12 orang siswa lainnya tidak tuntas. Oleh karena itu, maka peneliti mencoba memberikan alternatif sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode yang digunakan untuk menguji hipotesis terhadap sebuah masalah yang dilakukan secara bersama-sama antara guru dan siswa, sehingga siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran serta dapat mengingat materi dalam pembelajaran IPA.

Selain itu, penerapan metode eksperimen ini baik digunakan karena selama proses pembelajaran berlangsung yang terjadi bukanlah sekedar transfer pengetahuan saja yang menekankan guru untuk memberikan apa yang ia ketahui kepada siswa tetapi siswa dapat mengembangkan bakat yang ia miliki serta dapat menemukan konsep dari materi itu sendiri. Selain itu juga siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaan yang dilakukan sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku. Jadi, siswa dapat lebih mudah dan lebih lama dalam mengingat konsep pembelajaran IPA tersebut sehingga hasil belajar siswa pun akan meningkat.

Oleh karena itu, peneliti membuat sebuah penelitian tindakan kelas dengan judul **“Peningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Metode Eksperimen di Kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang.”**

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah secara umum dalam penelitian ini adalah: Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen di kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang? Sedangkan secara terperinci, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang?

2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang?
3. Bagaimana bentuk penilaian penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri 19 Air Tawar Selatan Kota Padang?

C. TUJUAN PENULISAN

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka secara umum tujuan penulisan ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen di kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang. Sedangkan secara terperinci tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Rancangan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang.
2. Pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang.
3. Bentuk penilaian penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang.

D. MANFAAT PENULISAN

Secara umum hasil penulisan ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi pembelajaran di SD khususnya pada pembelajaran IPA dengan penggunaan metode eksperimen.

Secara praktis, hasil penulisan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, peneliti, dan pembaca sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, diharapkan dapat bermanfaat sebagai masukan pengetahuan dan dapat membandingkannya dengan penerapan metode pembelajaran yang lain serta dapat menerapkannya di SD.
2. Bagi guru, penerapan metode eksperimen dapat bermanfaat sebagai masukan pengetahuan dan pengalaman praktis dalam melaksanakan pembelajaran IPA. Guru diharapkan dapat menerapkan metode eksperimen sebagai alternatif pembelajaran IPA dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi pembaca, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk tugas-tugas di masa yang akan datang.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Hakikat Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

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

Hasil belajar siswa juga dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam memngingat pelajaran yang telah disampaikan oleh guru selama proses pembelajaran dan bagaimana siswa tersebut dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang dikatakan oleh Nana (2011:22) bahwa “Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.” Selain itu Ngalim (2006:86) juga mengatakan bahwa “Hasil belajar siswa dapat ditinjau dari beberapa aspek kognitif yaitu

kemampuan siswa dalam pengetahuan (ingatan), pemahaman, penerapan (aplikasi), analisis, sintesis, dan evaluasi”.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar yang ditinjau dalam tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

b. Jenis-Jenis Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar. Ada tiga ranah dalam hasil belajar, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

Hal ini sesuai dengan pendapat Bloom (dalam Nana, 2002:37) yang membagi hasil belajar ke dalam tiga ranah, yaitu:

1) Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. 2) Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi. 3) Ranah psikomotor, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam aspek yakni gerakan reflek, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Sedangkan menurut Gagne (dalam Amelia, 2014:1.40) yang menyatakan bahwa:

Ada lima macam hasil belajar, tiga yang pertama bersifat kognitif, yang keempat bersifat afektif dan yang kelima bersifat psikomotorik. Adapun Taksonomi Gagne tentang hasil-hasil belajar, meliputi: 1) keterampilan intelektual (*intelektual skill*); 2) strategi kognitif (*cognitive strategi*); 3) informasi verbal (*verbal information*); 4) keterampilan motorik (*motor skill*); dan 5) sikap (*attitude*).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar terdiri atas tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Ketiga ranah hasil belajar merupakan suatu hasil penilaian akhir setelah mengalami proses pembelajaran dalam mencapai tujuan sehingga hasil belajar dapat meningkat.

2. Hakikat Pembelajaran IPA

a. Pengertian Pembelajaran IPA

IPA merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan dan pengujian gagasan-gagasan. Adapun proses ilmiah yang dimaksud misalnya melalui pengamatan, eksperimen analisis yang bersifat rasional. Dengan menggunakan proses dan sikap ilmiah inilah sains memperoleh penemuan-penemuan atau produk yang berupa konsep, fakta, prinsip dan teori.

Ahmad (2013:167) mengemukakan bahwa “pembelajaran sains merupakan pembelajaran berdasarkan pada prinsip-prinsip, proses yang mana dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa terhadap konsep-konsep IPA”. Pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.” (Amelia, 2014:2.6)

Sedangkan menurut Asih & Eka (2014:26) “Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam

bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah diterapkan.”

Dari beberapa penjelasan di atas secara umum dapat diartikan bahwa pembelajaran IPA adalah pembelajaran berdasarkan proses dan prinsip ilmiah yang menekankan pada pemberian pengalaman belajar langsung kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA.

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Suatu mata pelajaran memiliki tujuan yang harus dicapai, begitu juga dengan pembelajaran IPA. Secara umum, tujuan pembelajaran IPA di SD menurut Depdiknas (2006:484) di antaranya :

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap 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 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.

Selain itu, Laksmi (dalam Triyanto 2010:142) juga menyatakan

bahwa:

“Sebagai alat pendidikan yang berguna untuk mencapai tujuan pendidikan, maka pendidikan IPA di sekolah mempunyai tujuan-tujuan tertentu, yaitu: a) memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap; b) menanamkan sikap hidup ilmiah; c) memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan; d) mendidik siswa untuk mengenali, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuwan penemunya; e) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan masalah.”

Sedangkan Triyanto (2010:143) menyatakan bahwa:

“Hakikat dan tujuan pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan antara lain sebagai berikut: 1) kesadaran akan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa; 2) pengetahuan; 3) keterampilan dan kemampuan untuk menangani peralatan, memecahkan masalah dan melakukan observasi; 4) sikap ilmiah; 5) kebiasaan mengembangkan kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip sains untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam; 6) apresiatif terhadap sains dengan menikmati dan menyadari keindahan, keteraturan perilaku alam serta penerapannya dalam teknologi.”

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa secara umum pembelajaran IPA bertujuan agar siswa dapat mengenal, memahami ilmi-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.

c. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA

Depdiknas (2006:485) menyatakan bahwa:

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut: 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 sederhana. 4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Menurut Muslichah (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.

Berdasarkan uraian tersebut dapat didimpulkan bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA di SD yaitu makhluk hidup dan proses kehidupannya; benda, sifat-sifat dan kegunaannya; energy dan perubahannya; dan bumi dan alam semesta.

Dalam penelitian ini ruang lingkup kajian IPA yang peneliti pilih adalah makhluk hidup dan proses kehidupannya yaitu tentang hubungan

antara struktur bagian tumbuhan dan fungsinya pada materi struktur batang tumbuhan dan fungsinya cocok dengan metode yang penulis gunakan yaitu metode eksperimen.

d. Materi Pembelajaran IPA

Stuktur Akar dan Fungsinya

Salah satu bagian penting tumbuhan adalah akar. Akar merupakan bagian tumbuhan yang arah tumbuhnya ke dalam tanah. Oleh karena itu, umumnya akar berada di dalam tanah. Akar biasanya berwarna keputih-putihan atau kekuning-kuningan. Bentuk akar sebagian besar meruncing pada ujungnya. Bentuk runcing memudahkan akar menembus tanah.

Menurut Budi (2008:30) secara umum, akar memiliki beberapa bagian utama. Bagian-bagian tersebut adalah inti akar, rambut akar, dan tudung akar.

Lebih lanjut, Budi (2008:30) juga mengatakan bahwa inti akar terdiri atas pembuluh kayu dan pembuluh tapis. Pembuluh kayu berfungsi mengangkut air dari akar ke daun. Pembuluh tapis berfungsi mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan.

Rambut akar atau bulu-bulu akar berbentuk serabut halus. Rambut akar terletak di dinding luar akar. Fungsi rambut akar adalah mencari jalan di antara butiran tanah. Hal inilah yang menyebabkan akar dapat menembus masuk ke dalam tanah. Selain itu, rambut akar juga berfungsi menyerap air dari dalam tanah. (Budi, 2008:30)

Selain itu, Budi (2008:30) juga mengatakan bahwa tudung akar terletak di ujung akar. Bagian ini melindungi akar saat menembus tanah.

Tumbuhan bisa tegak karena salah satu peran akar. Akar tumbuhan umumnya berada di dalam tanah. Menurut Heroniaty (2012:98) “Akar terdiri dari beberapa bagian, yaitu rambut akar (bulu akar) dan tudung akar.” Sedangkan menurut Budi (2008:30) “Bagian-bagian akar yang utama adalah inti akar, rambut akar, dan tudung akar.” Jadi akar terdiri dari dua bagian, yaitu rambut akar dan tudung akar.

Akar mempunyai beberapa kegunaan. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Momon (2015:26) bahwa:

Akar berguna untuk mengambil bahan baku pembuatan makanan. Bahan baku itu antara lain zat hara, karbon dioksida dan air. Air dan zat hara berada dalam tanah. Selain untuk mengambil bahan makanan, akar berguna untuk menopang tumbuhan agar tetap berdiri tegak. Pada tumbuhan tertentu, akar juga berguna untuk menyimpan bahan makanan.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Budi (2008:31) juga mengatakan bahwa “Bagi tumbuhan akar memiliki beberapa kegunaan, antara lain untuk menyerap air dan zat hara, untuk menunjang berdirinya tumbuhan, sebagai alat pernapasan serta untuk menyimpan cadangan makanan.” Jadi, dapat disimpulkan bahwa akar mempunyai tiga fungsi bagi tumbuhan, yaitu menyerap air dan zat hara, menunjang berdirinya tumbuhan, sebagai alat pernapasan dan sebagai tempat menyimpan cadangan makanan.

Heroniaty (2012:98) mengatakan bahwa “Menurut bentuknya akar pada tumbuhan ada dua jenis, yaitu akar serabut dan akar tunggang.” Selain itu, Budi (2008:30) juga mengatakan bahwa “Akar dikelompokkan menjadi dua, yaitu akar serabut dan akar tunggang.” Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa menurut bentuknya, terdapat dua jenis akar yaitu akar serabut dan akar tunggang.

Berikut penjabaran dari dua jenis akar tersebut, yaitu akar serabut dan akar tunggang:

1. Akar serabut

Akar serabut berbentuk seperti serabut. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Budi (2008:31) bahwa “Akar serabut berbentuk seperti serabut. Ukuran akar serabut relatif kecil, tumbuh di pangkal batang dan besarnya hampir sama. Akar semacam ini dimiliki oleh tumbuhan berkeping satu (*monokotil*). Misalnya kelapa, rumput, padi, jagung dan tumbuhan hasil mencangkok.”

Sedangkan Heroniaty (2012:98) mengatakan bahwa “Akar serabut berbentuk seperti serabut. Bagian ujung dan pangkal akar berukuran hampir sama besar. Semua bagian akar keluar dari pangkal batang. Akar serabut dimiliki oleh tumbuhan biji berkeping satu (*monokotil*), misalnya jagung, padi dan tebu.”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa akar serabut memiliki ciri-ciri: berbentuk seperti serabut; bagian ujung dan pangkal akar berukuran

sama besar; ukuran akar relatif kecil; semua bagian akar keluar dari pangkal batang; dimiliki oleh tumbuhan berkeping satu (*monokotil*).

2. Akar tunggang

Akar tunggang memiliki satu akar besar. Sebagaimana yang dikatakan oleh Budi (2008:31) bahwa:

Akar tunggang adalah akar yang terdiri dari satu akar besar yang merupakan kelanjutan batang, sedangkan akar-akar yang lain merupakan cabang dari akar utama. Perbedaan antara akar utama dan akar cabang sangat nyata. Jenis akar ini dimiliki oleh tumbuhan berkeping dua (*dikotil*). Misalnya, kedelai, mangga, jeruk dan melinjo.

Sedangkan Heroniaty (2012:98) mengatakan bahwa “Akar tunggang memiliki akar pokok. Akar pokok bercabang-cabang menjadi bagian akar yang lebih kecil. Akar tunggang dimiliki oleh tumbuhan berkeping dua (*dikotil*), misalnya jeruk dan kacang-kacangan.”

Jadi dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri dari akar tunggang adalah: memiliki satu akar besar yang merupakan kelanjutan batang; akar utama bercabang-cabang menjadi akar yang lebih kecil; perbedaan akar utama dan akar cabang sangat nyata; dimiliki oleh tumbuhan berkeping dua (*dikotil*).

Struktur Batang dan Fungsinya

Menurut Rositawaty (2008:26) Bagian tumbuhan yang berada di atas tanah adalah batang. Sejalan dengan itu Budi (2008:33) juga mengatakan bahwa “Batang dapat diumpamakan sebagai sumbu tubuh

tumbuhan. Bagian ini umumnya tumbuh di atas tanah. Arah tumbuh batang tumbuhan menuju sinar matahari.”

Sedangkan Popy (2008:35) mengatakan bahwa “Tumbuhan selain memiliki akar juga memiliki batang. Pada umumnya batang tumbuh menuju cahaya matahari sehingga batang tumbuhnya berlawanan dengan akar.” Jadi dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa batang tumbuhan berada di atas tanah dan tumbuh menuju sinar matahari.

Menurut Budi (2008:33) “struktur batang terdiri atas epidermis, korteks, endodermis, dan silinder pusat (stele). Silinder pusat pada batang ini terdiri atas beberapa jaringan yaitu empulur, perikardium, dan berkas pengangkut yaitu xilem dan floem.”

Menurut Popy (2008:36) “Batang berfungsi mengangkut air dan garam-garam mineral dari akar ke daun dan tunas.” Selain itu, Rositawaty (2008:26) juga mengatakan bahwa “Batang berfungsi sebagai tempat munculnya daun, bunga, dan buah. Di samping itu, batang juga berfungsi untuk mengedarkan mineral dan air yang diserap akar, serta zat makanan hasil fotosintesis ke seluruh bagian tubuh.”

Sedangkan menurut Budi (2008:34) “Bagi tumbuhan, batang memiliki beberapa kegunaan, antara lain sebagai penopang, pengangkut air dan zat-zat makanan, penyimpan makanan cadangan, serta sebagai alat perkembangbiakan.” Jadi, dapat disimpulkan bahwa batang pada tumbuhan berfungsi untuk mengangkut air dan mineral dari akar ke daun dan tunas serta zat makanan keseluruh bagian tumbuhan; sebagai

penopang bagi tumbuhan; sebagai alat perkembangbiakan; dan sebagai penyimpan makanan cadangan.

Menurut Budi (2008:33) “Batang tumbuhan dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu batang berkayu, batang rumput, dan batang basah.” Sejalan dengan itu, Popy (2008:37) juga mengatakan bahwa “Batang dapat dikelompokkan menjadi batang berkayu, batang rumput, dan batang basah.” Jadi, dapat disimpulkan bahwa batang tumbuhan dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu batang berkayu, batang rumput dan batang basah.

Budi (2008:34) mengatakan bahwa:

Batang berkayu memiliki kambium. Kambium mengalami dua arah pertumbuhan, yaitu ke arah dalam dan ke arah luar. Ke arah dalam, kambium membentuk kayu, sedangkan ke arah luar membentuk kulit. Karena pertumbuhan kambium inilah batang tumbuhan bertambah besar. Contoh tumbuhan yang memiliki batang jenis ini, antara lain, jati, mangga, dan mranti.

Sejalan dengan itu, Popy (2008:38) juga mengatakan bahwa:

Batang berkayu umumnya keras pohonnya banyak yang tinggi dan besar, maka kayunya ada yang digunakan untuk membuat perabot, seperti lemari, meja bahkan untuk perahu. Batang berkayu memiliki kambium yang berfungsi membentuk kayu dan kulit kayu. Contohnya, pohon jati, mangga, dan jambu.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa batang berkayu memiliki kambium yang berfungsi untuk membentuk kayu dan kulit kayu. Kambium mengalami dua arah pertumbuhan, yaitu ke arah dalam dan ke arah luar. Ke arah dalam, kambium membentuk kayu sedangkan ke arah luar membentuk kulit. Karena pertumbuhan kambium ini batang tumbuh

bertambah besar dan dari kambium ini juga dapat diketahui umur dari sebuah pohon.

Menurut Popy (2008:38) “Batang rumput tidak berkayu, beruas-ruas, dan berongga, contohnya batang padi, jagung, dan rumput-rumputan. Tumbuhan dengan batang rumput umumnya pendek.” Sejalan dengan itu, Budi (2008:34) juga mengatakan bahwa “Tumbuhan batang rumput memiliki ruas-ruas dan umumnya berongga. Batang jenis ini mudah patah dan tumbuhannya tidak sebesar batang berkayu. Misalnya, tanaman padi, jagung, dan rumput.”

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa tumbuhan batang rumput memiliki ruas-ruas dan umumnya berongga dan pendek. Batang jenis ini mudah patah dan tumbuhannya tidak sebesar batang berkayu. Contoh: tanaman padi, jagung dan rumput.

Budi (2008:34) mengatakan bahwa “Tumbuhan batang basah memiliki batang yang lunak dan berair. Misalnya, tumbuhan bayam dan patah tulang.” Selain itu, Popy (2008:38) juga mengatakan bahwa “Batang basah mudah dipotong, batangnya tidak keras dan berair. Tumbuhan dengan batang basah umumnya pendek, tidak setinggi pohon kayu. Contohnya: pohon pisang, bayam, pacar air, kangkung.”

Jadi, batang basah memiliki batang yang lunak dan berair. Selain itu, batang basah juga mudah dipotong dan umumnya tidak setinggi batang berkayu. Contoh: pohon pisang, bayam, pacar air, batang talas, kangkung.

3. Hakikat Metode Eksperimen

a. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode adalah cara yang digunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran dan dianggap suatu cara yang efisien digunakan guru dalam menyampaikan suatu mata pelajaran tertentu kepada siswa (Roestiyah,2007:1). Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal, keberhasilan implementasi strategi pembelajaran sangat tergantung pada cara guru menggunakan metode pembelajaran, karena suatu strategi pembelajaran hanya mungkin dapat diimplementasikan melalui penggunaan metode pembelajaran (Wina, 2008:78).

Sedangkan menurut Abdul (2007:36) “Metode dapat pula dianggap sebagai cara atau prosedur yang keberhasilannya adalah di dalam belajar, atau sebagai cara yang digunakan untuk menjadikan proses pembelajaran lebih efektif.”

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa metode merupakan penunjang proses pembelajaran sehingga dapat dijadikan sebagai alat yang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam proses pendidikan metode mempunyai kedudukan yang menunjang dan sangat penting dalam upaya pencapaian tujuan proses pembelajaran, karena metode menjadi sarana yang menunjang untuk materi

pembelajaran sehingga pelajaran dapat dipahami dan diserap oleh siswa.

b. Pengertian Metode Eksperimen

Menurut Amelia (2014:3.13)” metode eksperimen adalah metode yang banyak digunakan dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam”. Kemudian diperjelas oleh Roestiyah (dalam Triyanto, 2011:197) bahwa “Metode eksperimen adalah suatu 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”.

Sejalan dengan itu, Syaiful (2010:84) mengutarakan bahwa “Metode *eksperimen* (percobaan) adalah cara penyajian pembelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari”. Metode eksperimen merupakan suatu bentuk pembelajaran yang melibatkan peserta didik bekerja dengan benda-benda, bahan-bahan dan peralatan laboratorium, baik secara perorangan maupun kelompok (Mulyasa, 2011:110).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam melakukan percobaan-percobaan untuk mencari jawaban / membuktikan suatu teori, sehingga melalui metode eksperimen siswa dapat memahami konsep IPA sesuai dengan materi yang dipelajarinya.

c. Tujuan Penguasaan Metode Eksperimen

Dalam menggunakan metode eksperimen seorang guru haruslah mengetahui tujuan dari eksperimen itu sendiri, Sudirman (dalam Elpira, 2008:32) menjelaskan bahwa ada beberapa tujuan penggunaan metode eksperimen bagi siswa adalah:

1) Siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian.2) Memperkaya pengalaman hal-hal yang bersifat objektif dan realitas.3) Siswa dapat terhindar dari sifat verbalisme.4) Mengembangkan sikap fikir ilmiah terhadap peserta didik. 5) Hasil belajar akan terjadi dalam bentuk retensi (tahan lama diingat) dan internalisasi (menyatu dengan jiwa raga siswa).

Selain itu, Sitiatava (2013:134) juga mengemukakan tentang tujuan dari metode eksperimen ialah sebagai berikut: a) siswa mampu mengumpulkan fakta-fakta, informasi, atau data-data yang diperoleh, b) melatih siswa dalam merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaan, c) melatih siswa dalam menggunakan logika berpikir induktif guna menarik kesimpulan dari fakta, informasi, atau data yang terkumpul melalui percobaan. Metode eksperimen bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik dalam menemukan dan memahami suatu konsep atau teori IPA yang dipelajari (Asih, 2014:157).

Sedangkan menurut Rostiyah (dalam Triyanto, 2011:197) mengemukakan bahwa penggunaan teknik ini (eksperimen) mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan yang dihadapinya dengan menggunakan percobaan sendiri. Jadi dapat disimpulkan bahwa tujuan

dari penggunaan metode eksperimen ini adalah agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.

d. Kelebihan Metode Eksperimen

Setiap metode yang digunakan dalam suatu pembelajaran memiliki keunggulan tersendiri, begitu juga halnya dengan metode eksperimen. Menurut Syaiful (2010:84):

“Metode eksperimen mengandung beberapa kelebihan, antara lain : 1) Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya. 2) Dapat membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia. 3) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.”

Senada dengan itu, Triyanto (2011:196) memaparkan tentang kelebihan metode eksperimen, yaitu :

1) Metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku. 2) Anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi. 3) Dengan metode ini akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

Satiatava (2013:138) juga mengemukakan bahwa “Metode eksperimen kerap kali digunakan karena memiliki keunggulan-keunggulan sebagai berikut:

1) Metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima informasi dari guru atau buku. 2) Siswa bisa mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi. 3) Dengan metode ini, akan terbina manusia yang dapat menghadirkan terobosan-terobosan baru dari penemuan, sebagai hasil percobaan, yang diharapkan bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia. 4) Siswa memperoleh pengalaman dan keterampilan dalam melakukan eksperimen. 5) Siswa terlibat aktif dalam mengumpulkan fakta dan informasi yang diperlukan saat percobaan. 6) Siswa dapat menggunakan serta melaksanakan prosedur metode ilmiah. 7) Siswa bisa memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif, realitas, dan menghilangkan verbalisme. 8) Siswa lebih aktif dan berbuat, karena hal itulah yang sangat diharapkan dalam dunia pendidikan modern; siswa lebih aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru. 9) Dengan melaksanakan proses eksperimen, siswa bisa memperoleh ilmu pengetahuan sekaligus menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat percobaan. 10) Dengan eksperimen, siswa membuktikan sendiri kebenaran suatu teori, sehingga akan mengubah sikapnya yang percaya terhadap hal-hal yang tidak logis.”

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

e. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Metode Ekseprimen

Menurut Dhasuprianti (dalam Satiatava, 2013:136) terdapat tiga langkah yang diperhatikan dalam menggunakan metode eksperimen, yakni :

1) Persiapan eksperimen, yaitu: a) Menetapkan tujuan eksperimen; b) Mempersiapkan berbagai alat atau bahan yang diperlukan; c) Mempersiapkan tempat eksperimen; d) Mempertimbangkan jumlah siswa dengan alat atau bahan yang ada serta daya tampung eksperimen; e) Mempertimbangkan apakah dilaksanakan sekaligus (serentak seluruh siswa) atau secara bergiliran; f) Memperhatikan masalah keamanan dan kesehatan agar dapat memperkecil atau menghindari risiko yang merugikan dan berbahaya; g) Berikan penjelasan mengenai sesuatu yang harus diperhatikan dan tahapan-tahapan yang harus dilakukan oleh siswa, yang termasuk dilarang atau membahayakan. 2) Pelaksanaan eksperimen yaitu: a) Siswa memulai percobaan.; b) Selama eksperimen berlangsung, guru hendaknya memperhatikan situasi secara keseluruhan. Sehingga, jika terjadi hal-hal yang menghambat, maka bias segera diselesaikan. 3) Tindak lanjut eksperimen, yaitu: a) Siswa mengumpulkan laporan eksperimen untuk diperiksa guru; b) Mendiskusikan masalah-masalah yang ditemukan selama eksperimen, serta memeriksa dan menyimpan kembali segala bahan sekaligus peralatan yang digunakan.

Selain itu, Amelia (2014:3.14) juga mengemukakan pendapatnya tentang langkah-langkah penggunaan metode eksperimen, yaitu:

a) Jelaskan tujuan dan harapan apa yang diinginkan dari eksperimen itu. b) Sebutkan alat dan bahan yang diperlukan beberapa ukuran dan takaran yang dibutuhkan. c) Terapkan tahap-tahap kegiatannya dan tahap-tahap prosesnya. d) Apa saja yang perlu diamati dan dicatat. e) Dalam menarik kesimpulan harus hati-hati agar kesimpulannya benar dan tidak keliru. Percobaan yang dilakukan mungkin merupakan eksperimen yang berlangsung dapat membuktikan sesuatu, atau mungkin hanya salah satu tahapan eksperimen untuk membuktikan sesuatu hal sehingga masih ada kelanjutannya.

Sedangkan menurut Fathurrahman (dalam Hosnan, 2014) langkah-langkah dalam pembelajaran dengan metode eksperimen adalah:

a) perencanaan, yaitu meliputi kegiatan menerangkan metode eksperimen, membicarakan terlebih dahulu permasalahan yang terlebih dahulu permasalahan yang dapat diangkat, menetapkan alat-alat yang diperlukan, menentukan langkah-langkah apa saja yang perlu dicatat dan variable-variabel yang harus dikontrol; b) pelaksanaan, melaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen, mengumpulkan laporan, memproses kegiatan dan mengadakan tes untuk menguji pemahaman siswa.

Jadi, dari beberapa pendapat ahli tentang langkah-langkah pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen maka penulis menggunakan langkah-langkah pembelajaran IPA menurut Amelia (2014:3.14) karena lebih jelas dan terurut.

f. Langkah-langkah metode eksperimen dalam pembelajaran IPA

Seperti yang telah dipaparkan, dalam pelaksanaan metode eksperimen dilaksanakan dalam lima langkah. Langkah pertama, guru menjelaskan materi yang akan dieksperimenkan dan tujuan dari kegiatan eksperimen yang akan dilakukan. Selanjutnya guru menyebutkan alat dan bahan yang diperlukan dalam melakukan kegiatan eksperimen serta mengecek kelengkapan alat dan bahan yang diperlukan dalam melakukan kegiatan eksperimen.

Dalam proses pembelajaran siswa dibagi menjadi lima kelompok. Siswa melakukan kegiatan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah di dalam LKS dan ditambah dengan penjelasan dari guru. Selama melakukan kegiatan eksperimen siswa mengamati setiap kegiatan dan mencatat hasil yang didapat ke dalam tabel pengamatan. Selain itu guru juga mengawasi dan mengamati jalannya kegiatan eksperimen yang dilakukan oleh siswa serta memberikan arahan jika ada siswa

yang kurang paham dalam melakukan langkah kerja yang akan dilakukan serta mengarahkan siswa dalam membuat laporan tentang kegiatan eksperimen yang telah dilakukan.

Setelah selesai membuat laporan kelompok yang nantinya akan dilaporkan ke depan kelas. Setelah itu, siswa bersama dengan guru mendiskusikan jalannya eksperimen baik tentang hasil maupun hambatan selama proses melaksanakan kegiatan eksperimen serta mengambil kesimpulan dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan.

Pada akhir pembelajaran siswa bersama dengan guru membersihkan alat-alat dan sisa dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan. Dan setelah itu guru memberikan evaluasi kepada siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan dieksperimenkan.

B. KERANGKA TEORI

Pembelajaran pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir dan longsor) di kelas IV SD akan lebih dirasakan keberhasilannya apabila diajarkan dengan menggunakan metode eksperimen. Hal ini bertujuan agar siswa dapat lebih aktif dan merasakan pengalaman langsung dan konsep yang ditanamkan pun akan lebih lama diingat oleh siswa.

Langkah-langkah metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (a) Menjelaskan tujuan dari kegiatan eksperimen yang akan dilakukan, (b) Menjelaskan alat dan bahan yang akan digunakan pada

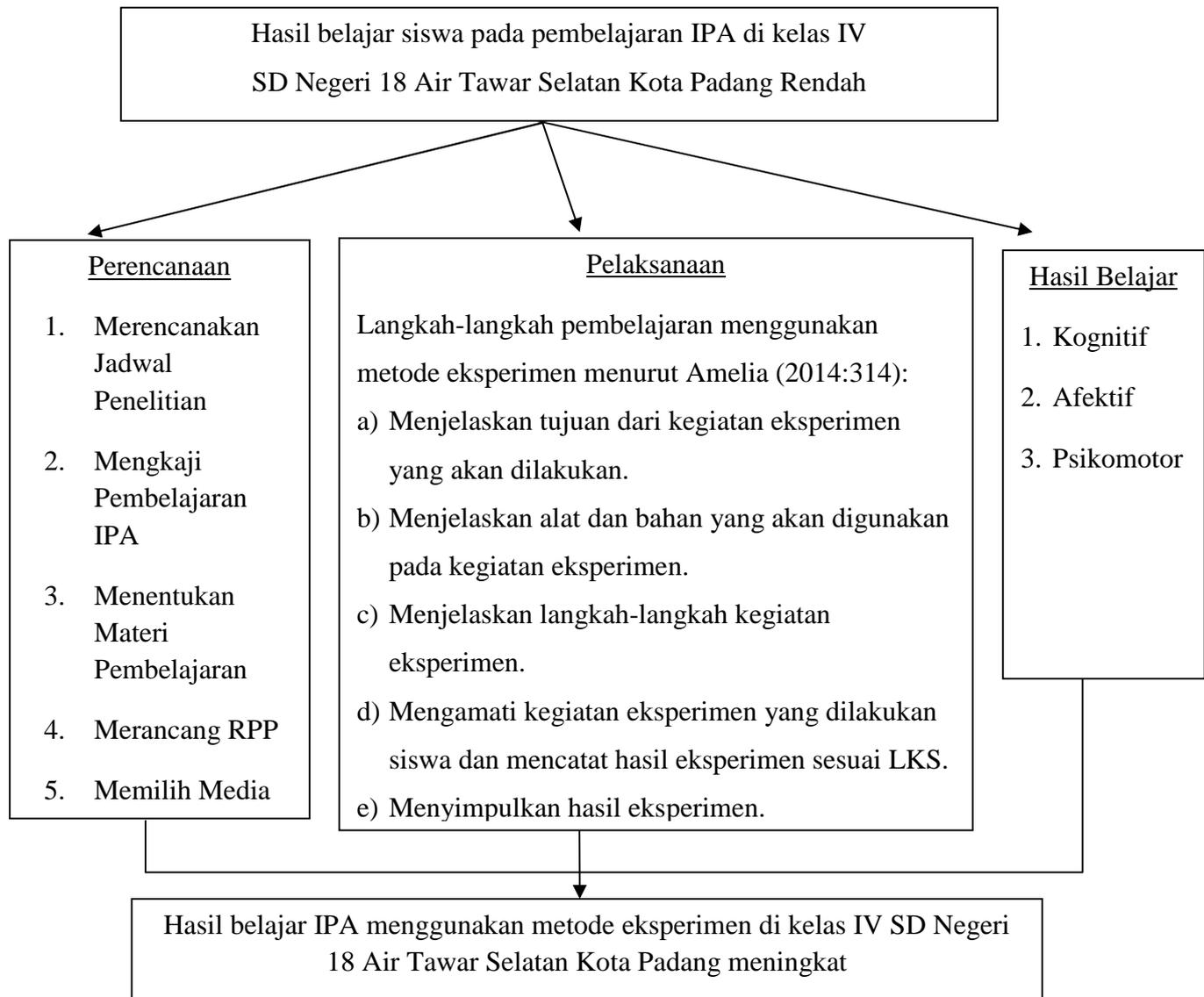
kegiatan eksperimen, (c) Menjelaskan langkah-langkah kegiatan eksperimen, (d) Mengamati kegiatan eksperimen yang dilakukan siswa dan mencatat hasil eksperimen sesuai LKS, dan (e) Menyimpulkan hasil eksperimen.

Di awal kegiatan eksperimen guru menjelaskan tujuan melakukan kegiatan eksperimen dan menjelaskan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan eksperimen. Setelah itu siswa melakukan kegiatan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam LKS dan penjelasan dari guru.

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

Pada kegiatan akhir pembelajaran dari penggunaan metode eksperimen, dilakukan tindak lanjut, yaitu berupa kegiatan mendiskusikan hambatan dan hasil-hasil eksperimen, membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan, atau sarana lainnya serta pemberian evaluasi akhir eksperimen yang dirancang dan dilakukan oleh guru. Sedangkan untuk siswa penggunaan pendekatan ini akan menambah dan peningkatan pemahaman siswa tentang konsep IPA yang dipelajarinya.

Bagan 1.1: Bagan Kerangka Teori



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang terjadi setelah dilaksanakan pembelajaran IPA dengan metode eksperimen. Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perencanaan Pembelajaran

Perencanaan pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang dengan metode eksperimen disusun dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP disusun dan dikembangkan berdasarkan KTSP mata pelajaran IPA semester I yang terdiri atas: satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, alat dan sumber belajar dan penilaian. Berdasarkan pengamatan terhadap perencanaan, masih banyak deskriptor yang belum terlaksana dengan baik sehingga diperoleh hasil pada siklus I adalah 71,43% dan berada pada kriteria cukup. Karena belum mencapai KKM maka perlu adanya perbaikan pada siklus selanjutnya agar pembelajaran lebih baik lagi. Setelah dilakukan perbaikan, hampir semua deskriptor terlaksana dengan baik sehingga pada siklus II diperoleh hasil 92,50%.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen di kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang diamati dalam dua aspek, yaitu aspek guru dan aspek siswa. Berdasarkan pengamatan terhadap aspek guru sesuai dengan langkah-langkah pada metode eksperimen, diperoleh peningkatan dari siklus I sampai siklus II. Dari hasil pengamatan, masih ada deskriptor yang belum terlaksana dengan baik, sehingga pada siklus I diperoleh persentase yaitu 73,87%. Hasil persentase pada siklus I berada pada kriteria cukup dan belum memenuhi tuntutan KKM sekolah. Oleh sebab itu, perlu adanya perbaikan dari guru. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, sudah hampir semua deskriptor yang terlaksana dengan baik. Pada siklus II diperoleh persentase 87,50% dan telah berada pada kriteria sangat baik.

Sedangkan berdasarkan pengamatan terhadap aspek siswa sesuai dengan langkah-langkah pada metode eksperimen diperoleh juga peningkatan dari siklus I sampai siklus II. Dari hasil pengamatan pada siklus I diperoleh persentase 71,59% dengan kriteria cukup. Setelah dilakukan perbaikan pada deskriptor yang belum terlaksana di siklus I, hampir semua deskriptor terlaksana pada siklus II. Pada siklus II diperoleh persentase 88,64% dengan kriteria sangat baik. Dengan demikian, penilaian pada aspek guru dan siswa dapat dikatakan berhasil.

3. Hasil Pembelajaran

Hasil pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen di kelas IV SD Negeri 18 Air Tawar Selatan Kota Padang juga telah mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II. Pada siklus I diperoleh rata-rata kelas hasil pembelajaran hanya 74,75%. Setelah adanya bimbingan dan pengarahan yang lebih dari guru pada siklus II, hasil pembelajaran meningkat pada siklus II dengan rata-rata kelas 84,49%. Pembelajaran IPA dengan metode eksperimen dapat dikatakan berhasil.

B. SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang peneliti peroleh, maka peneliti dapat mengemukakan beberapa saran sebagai masukan untuk meningkatkan pembelajaran IPA terutama pada materi struktur akar dan fungsinya serta struktur batang dan fungsinya yaitu:

1. Dalam membuat perencanaan pembelajaran (RPP) hendaknya guru menyesuaikan dengan langkah-langkah metode eksperimen.
2. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru hendaknya juga menyesuaikan dengan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran IPA dengan metode eksperimen.
3. Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat dipertimbangkan oleh guru dalam pembelajaran IPA dan pembelajaran yang lain guna meningkatkan hasil belajar siswa. Karena dengan metode pembelajaran ini, siswa bisa menemukan dan membuktikan sendiri pembelajaran yang sedang dipelajarinya.

DAFTAR RUJUKAN

- Amelia.2014.*Pembelajaran IPA di SD*.Tangerang Selatan:Universitas Terbuka
- Arikunto, Suharsimi,dkk.2012.*Penelitian Tindakan Kelas*.Jakarta:Bumi Aksara
- Asep&Abdul.2012.*Evaluasi Pembelajaran*.Yogyakarta:Multi Pressindo
- Depdiknas.2006.*Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*.Jakarta:Depdiknas
- Djamarah&Aswan2010.*Strategi Belajar Mengajar*.Jakarta:Rineka Cipta
- Djamarah,Syaiful Bahri.2010.*guru dan anak didik dalam interaksi edukatif*.
Jakarta:PT.Rineka Cipta
- Harun,Mardiah.2014.*Panduan Penulisan Skripsi S-1 PGSD FIP UNP*.
Padang:UNP
- Hayati,Mimin.2010.*Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan
Pendidikan*.Jakarta:Gaung Persada Press
- Hosnan.2014.*Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad
21*.Bogor:Ghalia Indonesia
- Imron,Ali.2012.*Manajemen Peserta Didik Berbasis Sekolah*.Jakarta:Bumi Aksara
- Jufri,Wahab.2013.*Belajar dan Pembelajaran Sains*.Bandung:Pustaka Reka Cipta
- Kunandar.2007.*Guru Profesional*.Jakarta:Rajawali Press
- _____.2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai
Pengembangan Profesi Guru*.Jakarta:PT>Rajagrafindo Persada
- Mulyasa.2008.*Menjadi Guru Profesional Menciptkan Pembelajaran Kreatif Dan
Menyenangkan*.Bandung:PT.Remaja Rosdakarya
- Muslichah,Asy'ari.2006.*Penerapan Pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat
dalam Pembelajaran Sains di SD*.Yogyakarta:Universitas Sanata Dharma
- Ngalim,Purwanto.2006.*prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pembelajaran*.
Bandung: PT.Remaja Rosdakarya
- Putra,Satiatava Rizema.2013.*Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis SAINS*.
Yogyakarta:DIVA Press
- Roestiyah.2007.*Strategi Belajar Mengajar*.Jakarta:Rineka Cipta

- Sagala, Syaiful. 2012. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *metode penelitian pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Supardi. 2015. *Penilaian Auntenik Pembelajaran Afektif, Kognitif, Dan Psikomotor Konsep dan Aplikasi*. Depok: PT. Rrajagrafindo Persada
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Pramedia Group
- Tim Bina IPA. 2011. *IPA Kelas 4 SD*. Jakarta: Yudistira
- Wiriaatmaja, Rochiati. 2007. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya