

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PENDEKATAN
KETERAMPILAN PROSES DI KELAS IV SDN 34 SEBERANG
PALINGGAM KECAMATAN PADANG SELATAN
OTA PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



OLEH

**FENI YULIA CHANDRA
NIM : 07550**

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**Judul : Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Keterampilan
Proses Di Kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang
Selatan Kota Padang**

Nama : Feni Yulia Chandra

Nim : 07550

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Mei 2011

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Syamsu Arlis, M.Pd
Nip.19550831 198203 2 001

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

Mengetahui,

Ketua Jurusan PGSD FIP UNP

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

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Padang

Judul : Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Di Kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang

Nama : Feni Yulia Chandra

NIM : 07550

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan UNP

Padang, Mei 2011

Tim Penguji

	Nama	TandaTangan
Ketua	: Dra. Syamsu Arlis, M.Pd
Sekretaris	: Dra. Hj. Silvinia, M.Ed
Anggota	: Dra. Hj. Maimunah, M. Pd
Anggota	: Dra. Zuryanty, M. Pd
Anggota	: Dra. Sri Amerta, M. Pd

SURAT PERNYATAAN

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 atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Mei 2011
Yang menyatakan,

Feni Yulia Chandra

ABSTRAK

Feni Yulia Chandra, 2011 : Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses di Kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang.

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan penulis di SDN 34 Seberang Palinggam Padang, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) selama ini masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru sehingga minat dan hasil belajar siswa masih rendah. Untuk itu penulis melakukan penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan Pendekatan Keterampilan Proses. Pendekatan Keterampilan Proses adalah pendekatan yang memberikan kesempatan pada siswa agar dapat menemukan fakta, membangun konsep-konsep melalui kegiatan atau pengalaman-pengalaman sendiri, sehingga dapat meningkatkan kreatifitas dan minat belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perencanaan, bentuk pelaksanaan dan peningkatan hasil belajar IPA di kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam melalui pendekatan Keterampilan Proses. Hasil belajar yang diambil adalah hasil belajar pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang terdiri atas empat tindakan dalam dua siklus. Penelitian ini menggunakan empat tahap tindakan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan.

Hasil penelitian dari setiap siklus yang dilaksanakan terdapat peningkatan hasil belajar siswa. Pada siklus I hasil belajar aspek kognitif yaitu 62 % dan 72,2 % dengan rata-rata 67,29 % berada pada kriteria belum tuntas secara klasikal. Selanjutnya pada siklus II pertemuan I dan II meningkat menjadi 74,2 % dan 80,8 % dengan rata-rata 77,5 % berada pada kriteria tuntas. Hasil belajar aspek afektif pada siklus I termasuk kriteria cukup dengan persentase perolehan skor 71,7 % dan 73,35 % dengan nilai rata-rata siklus I 72,5 %. Kemudian dilakukan tindakan pada siklus II hasil belajar aspek afektif meningkat menjadi 80,75 % dan 81,15 % dengan rata-rata 80,95 % berada pada kriteria baik. Begitu juga dengan hasil belajar psikomotor pada siklus I diperoleh persentase 73,35 % dan 75 % untuk masing-masing pertemuan dengan kriteria baik. Dan setelah diadakan tindakan pada siklus II meningkat menjadi 81,95 % dan 82,8 % dengan rata-rata 82,38 % berada pada kriteria sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang menggunakan pendekatan keterampilan proses ini dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan (IPA) siswa.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil ‘aalamiin, Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah S.W.T, karena berkat rahmat dan karuniaNya peneliti dapat menghasilkan karya ini, dengan izinNya memberikan peneliti ide dan pemikiran yang bermanfaat untuk menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses di Kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang**”. Kemudian shalawat serta salam peneliti haturkan kepada junjungan kita “Nabi Muhammad S.A.W. beserta sahabat-sahabatnya, yang telah menyalakan obor penerang gelapnya jalan umat manusia.

Adapun yang menjadi tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang. Terima kasih peneliti ucapkan kepada Ibu Dra. Syamsu Arlis, M.Pd selaku dosen pembimbing I, dan Ibu Dra. Hj. Silvinia, M.Ed, selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan masukan pada peneliti, sehingga skripsi ini selesai pada waktu yang telah ditentukan. Kemudian salam sayang buat Ibunda tercinta, yang telah memberikan warna dalam kehidupan peneliti.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tulus tidak lupa pula peneliti ucapkan kepada:

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd selaku ketua jurusan PGSD Fakultas Ilmu

Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak Drs. Muhammadi, M.Si, selaku sekretaris jurusan PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dra. Hj. Maimunah, M.Pd, Ibu Dra. Zuryanti, M.Pd dan ibu Dra. Sri Amerta, M.Pd selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan ilmu, arahan, kritikan dan saran yang berharga untuk kesempurnaan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu staf dosen jurusan PGSD yang telah memberikan sumbangan fikirannya selama peneliti menuntut ilmu dalam perkuliahan.
5. Ibu Mardiana, selaku kepala SDN 34 seberang Palinggam, yang telah memberikan izin, fasilitas dan kemudahan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.
6. Bapak dan Ibu guru Keluarga besar SDN 34 seberang Palinggam, yang telah memberi motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Keluarga tercinta dan kekasih hati yang telah memberikan semangat, dorongan, dan nasehat, serta semua kebutuhan peneliti baik moril maupun sprituil.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Peneliti mengirimkan doa kepada Allah S.W.T, semoga bantuan yang telah mereka berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dariNya, Amin. Dan akhir kata peneliti menyadari tiada manusia yang sempurna, kebenaran datang dari Allah S.W.T dan kesalahan datang dari hambaNya, begitu juga dengan skripsi ini yang jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran yang

bersifat membangun sangat peneliti harapkan dari pembaca. Peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, amin yarobbal'alamiin.

Padang, Mei 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman judul	
Halaman Persetujuan Skripsi	
Halaman Pengesahan Ujian Skripsi	
Surat Pernyataan	
Halaman Persembahan	
Abstrak.....	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi.....	v
Daftar Bagan	ix
Daftar Lampiran.....	x
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
 BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori	7
1. Hasil Belajar	7
2. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	8
a. Pengertian Pembelajaran IPA di SD.....	8
b. Tujuan Pembelajaran IPA di SD	9
c. Ruang lingkup Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	10
3. Pendekatan Keterampilan Proses	11
a. Pengertian Pendekatan Keterampilan Proses	11

b. Tujuan Pendekatan Keterampilan Proses	12
c. Azas Pelaksanaan Pendekatan Keterampilan Proses	13
d. Keterampilan-keterampilan yang dilakukan Dalam Pendekatan Keterampilan Proses	14
4. Penggunaan Keterampilan Proses Pada Materi	
Struktur Akar dan Fungsinya	17
B. Kerangka Teori	18

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian	22
1. Tempat Penelitian	22
2. Subjek Penelitian	22
3. Waktu/Lama Penelitian	22
B. Rancangan Penelitian	22
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	22
2. Alur Penelitian	24
3. Prosedur Penelitian	26
a. Tahap Perencanaan	26
b. Tahap Pelaksanaan	26
c. Tahap Pengamatan	27
d. Tahap Refleksi	28

C. Data dan Sumber Data	28
1. Data Penelitian.....	28
2. Sumber Data	29
D. Instrumen Penelitian	29
E. Analisis Data	30

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN	34
1. Hasil Penelitian Pembelajaran IPA Siklus I	34
a. Perencanaan	34
b. Pelaksanaan	36
c. Pengamatan	40
d. Refleksi	47
2. Hasil Penelitian Pembelajaran IPA Siklus II	50
a. Perencanaan	50
b. Pelaksanaan	52
c. Pengamatan	54
d. Refleksi	63
B. PEMBAHASAN HASIL	63
1. Pembahasan Hasil Penelitian Siklus I.....	63
2. Pembahasan Hasil Penelitian Siklus II	66

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	70
B. Saran	71

DAFTAR RUJUKAN

LAMPIRAN

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1: Kerangka Teori Penggunaan Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 34 Seb.Palinggam Kota Padang	21
Bagan 3.1: Alur Penelitian Penggunaan Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 34 Seb.Palinggam Kota Padang	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. SIKLUS I	
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pertemuan I.....	74
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pertemuan II	78
3. Lembar Kerja Siswa.....	85
4. Lembaran penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan I	87
5. Lembaran Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan II	90
6. Lembaran pengamatan pelaksanaan pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Keterampilan proses Pertemuan 1 (Aspek Guru)	93
7. Lembaran pengamatan pelaksanaan pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Keterampilan proses Pertemuan 2 (Aspek Guru)	97
8. Lembaran pengamatan pelaksanaan pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Keterampilan proses Pertemuan 1 (Aspek siswa)	101
9. Lembaran pengamatan pelaksanaan pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Keterampilan proses Pertemuan 2 (Aspek siswa)	104
10. Lembar Hasil Penilaian Aspek Afektif	107
11. Lembar Hasil Penilaian Aspek Psikomotor	110
12. Lembar Hasil Penilaian Aspek Kognitif (Nilai Ketuntasan Belajar Siswa)	113

B. SIKLUS II

13.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pertemuan I.....	115
14.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pertemuan II	119
15.	Lembar Kerja Siswa.....	1124
16.	Lembaran penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan I.....	125
17.	Lembaran Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan II	128
18.	Lembaran pengamatan pelaksanaan pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Keterampilan proses Pertemuan 1 (Aspek Guru)	131
19.	Lembaran pengamatan pelaksanaan pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Keterampilan proses Pertemuan 2 (Aspek Guru)	134
20.	Lembaran pengamatan pelaksanaan pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Keterampilan proses Pertemuan 1 (Aspek siswa)	137
21.	Lembaran pengamatan pelaksanaan pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Keterampilan proses Pertemuan 2 (Aspek siswa)	140
22.	Lembar Hasil Penilaian Aspek Afektif	143
23.	Lembar Hasil Penilaian Aspek Psikomotor	146
24.	Lembar Hasil Penilaian Aspek Kognitif (Nilai Ketuntasan Belajar Siswa)	149
25.	Dokumentasi pembelajaran IPA dengan menggunakan Pendekatan Keterampilan Proses	151

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu mata pelajaran yang diberikan di SD adalah pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di mana dalam kandungan materinya sebagian besar selalu berhubungan dengan pengalaman hidup sehari-hari dan proses pembelajarannya juga menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah.

IPA juga merupakan suatu mata pelajaran yang dapat melatih dan memberikan kesempatan berfikir kritis dan objektif kepada siswa. Dalam proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa agar dapat menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup (Depdiknas, 2006:484).

Keterampilan proses melibatkan berbagai kegiatan dan tindakan yang perlu dilakukan oleh siswa untuk memperoleh hasil pembelajaran yang efektif dan bermakna. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui interaksi antara siswa dengan lingkungannya. Dalam proses ini siswa termotivasi dan senang melakukan kegiatan belajar, ini berarti peranan pendekatan dalam proses pembelajaran sangat penting kaitannya dengan keberhasilan pembelajaran.

Pembelajaran IPA di SD diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari yang didasarkan pada metode ilmiah yaitu bermanfaat, bersikap positif, mengembangkan rasa ingin tahu, serta melestarikan lingkungan alam sesuai dengan yang tertera pada Depdiknas (2006:484) menyatakan bahwa:

Pembelajaran IPA dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke yang lebih tinggi.

Berdasarkan pengalaman penulis di lapangan, pembelajaran IPA yang dilaksanakan belum sesuai dengan yang diharapkan, yakni pembelajaran IPA yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Proses pembelajaran IPA di kelas IV SD tersebut belum menggunakan pendekatan keterampilan proses, akhirnya pembelajaran tidak menarik bagi siswa sehingga siswa kurang memahami konsep yang diberikan guru, dan hasil yang diharapkan belum tercapai. Hal ini dapat

dilihat dari hasil ujian semester II tahun ajaran 2009-2010 pada umumnya nilai rata-rata IPA siswa hanya mencapai 54 sedangkan ketuntasan minimal yang ditetapkan sekolah yaitu 70.

Ketidakmampuan dan rendahnya nilai IPA siswa antara lain disebabkan oleh faktor guru dan faktor siswa. Guru dalam menyajikan pembelajaran belum menggunakan pendekatan yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Sedangkan peranan pendekatan belajar sangat penting kaitannya dengan keberhasilan belajar. Sehingga pembelajaran yang diberikan tidak membosankan bagi siswa serta memberikan hasil yang diharapkan.

Untuk meningkatkan pembelajaran IPA banyak pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan. Salah satu pendekatan belajar yang dapat digunakan agar pembelajaran IPA lebih bermakna bagi siswa adalah pendekatan keterampilan proses.

Menurut Nasution (2007:9) menyatakan bahwa keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai dan di aplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuan berhasil menemukan sesuatu yang baru. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Rusna (1999:61) "Keterampilan proses dalam ilmu pengetahuan alam meliputi keterampilan dasar yang kegiatannya meliputi pengamatan (observasi), penggolongan (klasifikasi), pengukuran, perkiraan (prediksi), eksperimen, dan penarikan kesimpulan. Soedirjo (2008:7) menyatakan:

Pendekatan keterampilan proses merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang mempunyai kadar CBSA tinggi dalam pembelajaran IPA yang senada dengan pendekatan inkuiri, karena memiliki ciri-ciri yang sama, yaitu: a) mendambakan aktivitas siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber, misalnya dari observasi, eksperimen, dan sebagainya, b) guru tidak dominan melainkan selaku organisator dan fasilitator.

Pembelajaran IPA dengan pendekatan keterampilan proses berarti memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan yang berkaitan dengan segala objek dan gejala peristiwa alam. Guru tidak memberitahukan pengetahuan tersebut sebelumnya, siswa harus benar-benar melakukan observasi, mengklasifikasikan, pengukuran, memprediksi, melakukan eksperimen, penarikan kesimpulan, dan seterusnya. Pendekatan ini menyangkut tentang membaca dan mendapatkan informasi mengenai IPA dan banyak hal terlihat dengan objek yang konkrit.

Berdasarkan fenomena di atas penulis termotivasi untuk melakukan penelitian tindakan dengan harapan dapat mengatasi masalah tersebut. Maka judul penelitian ini adalah **”Peningkatan Hasil belajar IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses di Kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah peningkatan hasil belajar IPA melalui pendekatan keterampilan proses di

kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang”?

Pertanyaan tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

1. Bagaimanakah rencana pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses di kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang ?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses di kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang ?
3. Bagaimanakah hasil belajar IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses di kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang ?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar IPA melalui pendekatan keterampilan proses di kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang?

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan :

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses di kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang ?
2. Pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses di kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang ?

3. Hasil belajar IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses di kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang ?

D. Manfaat Penelitian

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar (SD). Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam meningkatkan pembelajaran IPA, terutama:

1. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan peneliti tentang pembelajaran IPA dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program S1 dan mengambil gelar sarjana pada jurusan PGSD FIP UNP.

2. Bagi guru

Dapat memperluas wawasan, menambah pengetahuan, dan pengalaman dalam melaksanakan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

3. Bagi kepala sekolah

Dapat dijadikan sebagai acuan untuk mensupervisi guru dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan Keterampilan Proses.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep pelajaran. Sebagaimana dikemukakan Nana (2004:22) Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, dan hasil belajar juga merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep dalam belajar. Apabila telah terjadi perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik pada diri seseorang, maka seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar.

Sesuai dengan yang dikemukakan Kingsley (dalam Nana 2004:22) membagi tiga macam hasil belajar yakni, (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.

Senada yang dikemukakan Degeng (dalam Made 2009:6) bahwa “Hasil belajar adalah semua efek yang dapat dijadikan sebagai indikator tentang nilai dari penggunaan strategi pembelajaran dibawah kondisi yang berbeda”.

Menurut Ngalim (2004:107) menyatakan bahwa :

Hasil belajar siswa dapat ditinjau dari beberapa karakteristik seperti fisiologis dan psikologis, mengenai fisiologis adalah bagaimana kondisi fisik, panca indera, dan sebagainya. Sedangkan yang menyangkut psikologis adalah minat, tingkat kecerdasan, bakat, motivasi, kemampuan kognitif, dan sebagainya, semua karakteristik di atas dapat mempengaruhi bagaimana proses dan hasil belajar yang diperoleh siswa.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengingat pelajaran yang telah disampaikan oleh guru selama proses pembelajaran dan bagaimana siswa tersebut dapat menerapkannya dalam kehidupan serta mampu memecahkan masalah yang timbul sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya.

2. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD

a. Pengertian Pembelajaran IPA di SD

Sesuai dengan yang tertera pada Depdiknas (2004:36) :
 “Pembelajaran IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah”. Selanjutnya yang tertera pada Depdiknas (2006:484) bahwa “Pembelajaran IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penjelasan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu penemuan”.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam sekitar secara sistematis dan ilmiah.

b. Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Sebagai salah satu bidang studi, IPA memiliki tujuan untuk diajarkan pada siswa, khususnya siswa SD. Depdiknas (2006:484-485) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD adalah agar siswa mampu:

- 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 rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, 5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTS.

Hal senada juga diungkapkan oleh Maslichach (2006:23) bahwa pembelajaran IPA di SD bertujuan untuk:

- 1) menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap Sains, teknologi dan masyarakat, 2) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, 3) mengembangkan pengetahuan dan pengembangan konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 4) ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam,

dan 5) menghargai alam sekitar dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD adalah untuk menumbuhkan pada diri siswa rasa syukur terhadap Sang Pencipta, menanamkan rasa ingin tahu tentang segala ciptaanNya, dan melatih berpikir logis dan ilmiah. Selain itu, melalui pembelajaran IPA siswa diharapkan mampu menjaga dan melestarikan alam serta lingkungan sekitar.

c. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di SD

Ruang lingkup pembelajaran IPA meliputi beberapa aspek, aspek-aspek tersebut juga berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Menurut Maslichah (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 yang tertera pada Depdiknas (2006:485) bahwa 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 bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA di SD adalah makhluk hidup dan proses kehidupannya, benda dan sifat-sifatnya, energi dan perubahannya, bumi dan alam semesta.

3. Pendekatan Keterampilan Proses

a. Pengertian Pendekatan Keterampilan Proses

Dalam penggunaan pendekatan keterampilan proses, guru diharapkan memahami hal-hal yang dapat mendukung keberhasilan belajar. Syamsual (dalam A. Samana 1992:111) mengemukakan pengertian pendekatan keterampilan proses sebagai berikut:

Pendekatan keterampilan proses adalah cara memandang siswa sebagai manusia seutuhnya, yang diterjemahkan dalam kegiatan proses pembelajaran yang memperhatikan perkembangan pengetahuan, nilai hidup, serta sikap, perasaan serta keterampilan sebagai satuan (baik sebagai tujuan maupun sekaligus bentuk pelatihan), yang akhirnya semua proses pembelajaran dan hasilnya tersebut tampak dalam kreatifitas.

Selanjutnya Oemar (2008:149) juga menyatakan tentang keterampilan proses yaitu:

Pendekatan keterampilan proses ialah pendekatan pembelajaran yang bertujuan mengembangkan sejumlah kemampuan fisik dan mental sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan yang lebih tinggi pada diri siswa, yang menitik beratkan pada aktivitas dan kreatifitas siswa untuk mengembangkan kemampuan fisik dan mental yang sudah dimilikinya ketingkat yang lebih tinggi dalam memproseskan perolehan belajarnya.

Dipertegas oleh Azhar (1993:29) bahwa "Pendekatan keterampilan proses merupakan pendekatan belajar dengan mengemukakan keterampilan-keterampilan memproseskan perolehan, anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut".

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan keterampilan proses adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada perkembangan pengetahuan dan keterampilan yang ada pada diri siswa, sehingga mereka mampu memperoleh informasi baru yang bermanfaat.

b. Tujuan Pendekatan Keterampilan Proses

Dalam pelaksanaan pendekatan keterampilan proses siswa dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan yang dapat membuat siswa tersebut mengalami sendiri peristiwa belajar.

Uzer (1993:78) menyatakan tujuan pendekatan keterampilan proses adalah :

- 1) memberikan motivasi belajar kepada siswa karena dalam keterampilan proses ini siswa dapat dipicu untuk berpartisipasi secara aktif dalam belajar, 2) untuk lebih mendalami konsep, pengertian, dan fakta yang dipelajari siswa karena pada hakekatnya siswa sendiri yang mencari dan menemukan konsep tersebut, 3) untuk mengembangkan pengetahuan teori dan kenyataan hidup dimasyarakat sehingga antara teori dengan kenyataan hidup akan serasi, 4) sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup dimasyarakat sebab siswa telah dilatih untuk berfikir

logis dalam memecahkan masalah, 5) mengembangkan sikap percaya diri, bertanggung jawab, dan rasa setia kawan sosial dalam menghadapi berbagai permasalahan hidup. Sedangkan lingkup kegiatan pendekatan keterampilan proses ini bertitik tolak pada kemampuan fisik dan mental yang mendasar sesuai dengan apa yang ada pada diri siswa.

Senada dengan Sugandi (2006:2) "tujuan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses adalah untuk meningkatkan keterampilan berfikir siswa, sehingga siswa bukan hanya mampu dan terampil dalam bidang psikomotorik, melainkan juga bukan sekedar ahli menghafal".

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diketahui dalam pendekatan keterampilan proses guru hendaknya memberikan motivasi dan memperdalam pengetahuan dasar yang ada pada diri siswa sesuai dengan berbagai kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukannya, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih baik dan optimal.

c. Azas Pelaksanaan Pendekatan Keterampilan Proses

Dalam pelaksanaan pendekatan keterampilan proses perlu diperhatikan beberapa azas pendekatan keterampilan proses. Sebagai mana yang dikemukakan oleh Azhar (1993:81) azas-azas pendekatan keterampilan proses yaitu:

Harus sesuai dan berpedoman pada tujuan kurikuler dan instruksional pengajaran, 2) Berasumsi bahwa semua siswa memiliki potensi sesuai dengan kodratnya, 3) Memberi kesempatan, penghargaan, dan motivasi kepada siswa untuk berpendapat, berfikir, dan merasakan, 4) Sistem pembinaannya harus berdasarkan pengalaman belajar siswa, 5) Perlu diupayakan pembinaan mengarah pada kemampuan

siswa untuk mengelolah hasil temuannya, 6) Berpegang pada prinsip Tut wuri Handayani.

Diperjelas lagi oleh Sugandi (2006:1) ”pendekatan keterampilan proses diharapkan siswa dapat mengalami sendiri tentang materi yang disampaikan dengan berinteraksi langsung dengan objek nyata atau sebenarnya sehingga siswa dapat membuat kesimpulan sendiri.

Dari beberapa pendapat di atas, hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pendekatan keterampilan proses adalah guru harus berpedoman pada tujuan kurikuler dan instruksional serta memberikan kesempatan siswa untuk melakukan penemuan sendiri sehingga dapat mengembangkan keterampilan-keterampilan atau kemampuan-kemampuan yang ada pada diri siswa.

d. Keterampilan yang dilakukan dalam Pendekatan Keterampilan Proses

Adapun keterampilan yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan keterampilan prose dalam pembelajaran IPA menurut Funk (dalam Dimiyati 2006:140) adalah :

Keterampilan dalam pendekatan keterampilan proses terdiri dari keterampilan dasar yang terdiri dari mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan dan mengkomunikasikan, dan keterampilan terintegrasi terdiri dari mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan dan mengolah data, menganalisa penelitian, menyusun hipotesis, merancang penelitian, dan melaksanakan eksperimen.

Sejumlah keterampilan proses yang dikemukakan oleh Funk, dapat dikelompokkan menjadi tujuh keterampilan proses, yang akan dijelaskan pada pembahasan berikut ini :

- 1) Mengamati, melalui kegiatan mengamati siswa belajar tentang dunia sekitar secara fantastis. Manusia mengamati objek dan fenomena alam dengan panca indera. Keterampilan mengamati merupakan keterampilan paling dasar dalam proses memperoleh ilmu pengetahuan serta merupakan hal yang paling penting untuk mengembangkan keterampilan proses yang lain. Melalui observasi siswa dapat mengumpulkan data tentang tanggapannya. Pada bagian ini dikemukakan kata kerja operasional yaitu melihat, mendengar, merasa, meraba, mencicipi, mengecap, menyimak, mengukur, dan membaca.
- 2) Klasifikasi (menggolongkan), merupakan keterampilan proses untuk memilah berbagai objek peristiwa berdasarkan sifat khususnya, sehingga didapatkan golongan sejenis dari objek yang dimaksud. Pada bagian ini dikemukakan kata kerja operasional yaitu mencari persamaan, menyamakan, membedakan, membandingkan, mengontrasikan dan mencari dasar penggolongan.
- 3) Mengukur, pada kegiatan ini siswa melakukan pengukuran dan membandingkan perubahan suatu benda terhadap benda yang lain.

- 4) Meramalkan (prediksi), untuk memprediksi suatu objek atau peristiwa maka dapat dilakukan dengan memperhitungkan penentuan secara tepat perilaku terhadap lingkungan. Memprediksi dapat diartikan sebagai mengantisipasi segala hal yang akan terjadi pada waktu yang akan datang, berdasarkan perkiraan pada pola tertentu, atau hubungan antara fakta, konsep, dan prinsip dalam ilmu pengetahuan. Pada bagian ini dikemukakan bentuk kata kerja operasional yaitu mengantisipasi berdasarkan kecenderungan, pola atau hubungan antar data atau informasi.
- 5) Melakukan penelitian dapat diartikan sebagai suatu kegiatan untuk mendeskripsikan variabel yang dimanipulasi dan direpson dalam penelitian secara operasional. Contoh kegiatan yang tercakup adalah mengenali masalah, merumuskan masalah, menyusun hipotesis, dan memilih alat. Pada bagian ini dikemukakan bentuk kata kerja operasional yaitu menentukan masalah/objek yang akan diteliti, menentukan tujuan penelitian, menentukan ruang lingkup penelitian, menentukan sumber data, alat, bahan, dan sumber kepustakaan, menentukan cara penelitian.
- 6) Menarik kesimpulan, setelah siswa melakukan eksperimen siswa menyimpulkan hasil dari percobaan yang dilakukan.

Kesimpulan tersebut merupakan konsep yang perlu dimanfaatkan.

- 7) Mengkomunikasikan dapat diartikan menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan, dalam bentuk suara, fisual, atau audio visual, pada bagian ini dikemukakan bentuk kata kerja operasional yaitu berdiskusi, mendeklamasikan, mendramakan, bertanya, merenungkan, meragakan, mengungkapkan, melaporkan (dalam bentuk lisan, tulisan, gerak atau penampilan).

4. Penggunaan Pendekatan Keterampilan Proses Pada Materi Struktur Akar dan Fungsinya

- 1) Mengamati: siswa melakukan proses pengamatan dan mengumpulkan data atau informasi melalui penerapan dengan indera. Contohnya dalam proses pembelajaran siswa mengamati jenis akar tunggang dan serabut.
- 2) Mengklasifikasi (menggolongkan): siswa menggolongkan benda, kenyataan , konsep, nilai, atau kepentingan tertentu. Untuk membuat penggolongan perlu ditinjau persamaan dan perbedaan antara benda, kenyataan atau konsep sebagai dasar penggolongan. Contohnya siswa mengklasifikasikan tumbuhan yang berakar serabut dan berakar tunggang.
- 3) Pengukuran (membandingkan) : siswa melakukan perbandingan terhadap satu benda dengan benda yang lainnya dan dilanjutkan

dengan benda-benda berikutnya. Contohnya dalam proses pembelajaran siswa membandingkan jenis akar tunggang dan akar serabut.

- 4) Meramalkan (memprediksikan): siswa menyimpulkan suatu hal yang akan terjadi pada waktu yang akan datang berdasarkan perkiraan atas kecendrungan atau pola tertentu atau hubungan antar data atau informasi yang ditemukan. Contohnya siswa dalam proses pembelajaran memprediksikan tanaman yang diamati apakah termasuk kepada tanaman yang memiliki akar tunggang atau serabut.
- 5) Eksperimen (melakukan perubahan): siswa melakukan percobaannya membuktikan atas apa yang telah diramalkan. Contohnya siswa melakukan percobaan untuk mengungkap apakah tanaman yang diamati memiliki akar tunggang atau berakar serabut.
- 6) Menyimpulkan: siswa menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan. Contohnya siswa menyimpulkan bahwa mangga berakar tunggang dan padi berakar serabut.
- 7) Mengkomunikasikan: siswa melaporkan hasil percobaan kepada orang lain dalam bentuk tulisan, gambar, gerak, tindakan, atau penampilan. Dalam hal ini masing-masing perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusinya ke depan kelas secara bergantian.

B. Kerangka Teori

Penggunaan pendekatan dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh, semakin tepat pendekatan yang digunakan pada saat pembelajaran maka hasil belajar yang diperoleh akan maksimal. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan yaitu pendekatan keterampilan proses, yang bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Proses pembelajaran hendaknya selalu mengikutkan siswa secara aktif , guna mengembangkan kemampuan-kemampuan siswa. antara lain: kemampuan mengamati, mengidentifikasikan, mengukur, memprediksikan, dan melaksanakan penelitian/eksperimen, menyimpulkan serta mengkomunikasikan hasil penemuannya.

Pada penelitian ini penulis menekankan tahapan proses pembelajaran dengan menggunakan teori Funk (dalam Dimiyati 2006:140).

Saat pembelajaran berlangsung siswa akan melakukan tujuh keterampilan dalam pendekatan keterampilan proses yaitu:

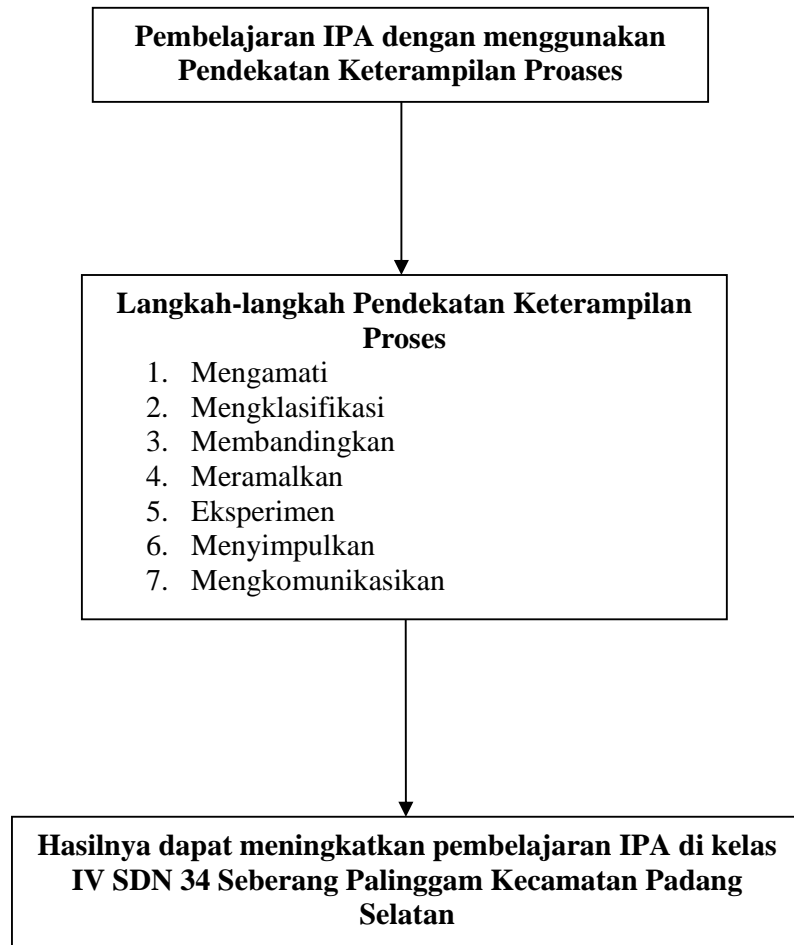
1. Mengamati: siswa melakukan proses pengamatan dan mengumpulkan data atau informasi melalui penerapan dengan indera.
2. Mengklasifikasi (menggolongkan): siswa menggolongkan benda, kenyataan , konsep, nilai, atau kepentingan tertentu. Untuk membuat

penggolongan perlu ditinjau persamaan dan perbedaan antara benda, kenyataan atau konsep sebagai dasar penggolongan.

3. Pengukuran (membandingkan) : siswa melakukan perbandingan terhadap satu benda dengan benda yang lainnya dan dilanjutkan dengan benda-benda berikutnya.
4. Meramalkan (memprediksikan): siswa menyimpulkan suatu hal yang akan terjadi pada waktu yang akan datang berdasarkan perkiraan atas kecendrungan atau pola tertentu atau hubungan antar data atau informasi yang ditemukan.
5. Eksperimen (melakukan perubahan): siswa melakukan percobaannya membuktikan atas apa yang telah diramalkan.
6. Menyimpulkan: siswa menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan.
7. Mengkomunikasikan: siswa melaporkan hasil percobaan kepada orang lain dalam bentuk tulisan, gambar, gerak, tindakan, atau penampilan.

Kerangka teori ini dapat diringkaskan pada bagan kerangka teori sebagai berikut

Bagan 2.1 Kerangka Teori
Menurut Funk (dalam Dimiyati 2006:140)



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dipaparkan simpulan dan saran yang berkaitan dengan peningkatan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses di SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang. Simpulan dan saran penulis sajikan sebagai berikut:

A. Simpulan

Dari paparan data dan hasil penelitian dan pembahasan dalam Bab IV, simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat perencanaan pembelajaran struktur akar dan fungsinya dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses peneliti mengikuti langkah-langkah pendekatan keterampilan proses dan menggunakan alat, media, metode pembelajaran untuk menciptakan aktifitas belajar yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan pembelajaran IPA siswa.
2. Dalam pelaksanaan pembelajaran struktur akar dan fungsinya harus berdasarkan pada perencanaan pembelajaran yang disusun dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II
3. Penggunaan pendekatan keterampilan proses dalam materi akar dan fungsinya di kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang, dapat meningkatkan pembelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siklus II lebih tinggi dari pada hasil belajar siklus I yaitu 72 meningkat menjadi 77. Pembelajaran akar dan fungsinya

di kelas IV SDN 34 Seberang Palinggam Kecamatan Padang Selatan Kota Padang dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan pembelajaran IPA siswa.

B. Saran

Berdasarkan simpulan yang telah diperoleh dalam penelitian ini diajukan beberapa saran untuk dipertimbangkan:

1. Agar para pendidik terutama guru sekolah dasar hendaknya dapat meningkatkan semangat dan kreatifitas siswa dalam belajar, yaitu menggunakan metode dan pendekatan belajar yang bervariasi salah satunya yaitu pendekatan keterampilan proses.
2. Kepada kepala sekolah dasar kiranya dapat memberikan perhatian kepada guru terutama dalam penyediaan media dan alat pembelajaran dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Agus Rahmat. 1999. *Pendidikan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: UT
- A.Samana. 1992. *Sistim Pembelajaran PPSI dan Pertimbangan Metodologisnya*. Yogyakarta: Kanisius
- Azhar Lalu Muhammad. 1993. *Proses Belajar Mengajar Pola CBSA*. Surabaya: Usaha Nasional
- Depdiknas. 2004. *Kurikukulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mujono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- E. Mulyasa. 2006. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya.
- Hamzah B.Uno. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Isti Rokhiyah. 1999. *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta: UT PGSD 2302 MODUL 3
- Made Wena. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Maslichah Asy'ari. 2006. *Penerapan Pendekatan Sains- Teknologi- Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di SD*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Masnur muslich.2007 *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Muhammad Ali. 1987. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Nana Sudjana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Nasution, Noehi, dkk. 2007. *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Ngalim Purwanto. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Oemar Hamalik. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara