

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MELALUI MENGGUNAKAN
PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES PADA SISWA
KELAS V SD N 33 TANJUNG SABAR KECAMATAN
LUBUK BEGALUNG PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Guru
Sekolah Dasar sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**ARNI WIDARSIH
NIM : 90758**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2009**

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 Pada Siswa Kelas V SDN 33 Tanjung sabar Kecamatan Lubuk
Begalung Padang

Nama : Arni Widarsih

BP/Nim : 2007/90758

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Oktober 2009

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Dra.Syamsu Arlis, M.Pd	(.....)
Sekeretaris	: Dra.Maimunah, M.Pd	(.....)
Anggota	: Drs. Muhammadi M.Si	(.....)
Anggota	:Drs Syafri Ahmad, M.Pd	(.....)
Anggota	: Dra.Mayarnimar	(.....)

ABSTRAK

Arni Widarsih 2009: Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Pada Siswa SDN 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Padang

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pendidikan IPA yang selama ini masih bersifat konvensional atau cenderung hafalan dan proses pembelajarannya lebih cenderung pada produk dibandingkan dengan proses dalam membuktikan atau menemukan sendiri konsep IPA. Di samping itu, pendidikan IPA selama ini cenderung menempatkan siswa sebagai objek dalam pembelajaran yang menyebabkan siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan sistematis, karena strategi berpikir tidak digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran IPA yang meliputi (1) perencanaan, (2) pelaksanaan (3) hasil belajar yaitu proses dan hasil.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif Data penelitian ini berupa informasi tentang proses dan data hasil tindakan yang diperoleh dari hasil pengamatan, hasil wawancara, kumpulan catatan perbaikan, dan tes akhir. Sumber data adalah proses penerapan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA di kelas V SDN 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Kota Padang. Subjek peneliti adalah guru (observer), peneliti (praktisi) dan siswa kelas V yang berjumlah 20 orang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan model analisis data.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar IPA di kelas V SDN 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung yang pembelajarannya menggunakan Keterampilan Proses. Hal ini dapat dilihat dari nilai siswa yang diperoleh dari siklus I yaitu rata-rata nilai siswa 46.6% sedangkan pada siklus II nilai rata-rata siswa yaitu 85,2% dari hasil penelitian tindakan kelas ini dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan Pendekatan Keterampilan Proses dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Kota Padang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Peningkatan hasil belajar melalui pendekatan keterampilan proses pada siswa kelas V SDN 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Padang

Adapun yang menjadi tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Pada penulisan skripsi ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dra Syamsu Arlis M.Pd selaku pembimbing utama dan selaku pembimbing kedua yaitu Ibu Dra.Maimunah M.Pd yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan masukan pada penulis sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan lancar.

Selanjutnya ucapan terimakasih tidak lupa pula penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M. Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan izin pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini
2. Ibu Masniladevi,S.Pd M.Pd selaku seketaris jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi izin pada peneliti untuk menyelesaikan sripsi ini.
3. Tim penguji skripsi yakni Ibu Drs. Mumhammadi M.Si ,Drs. Syafri Ahmad,M. Pd, Dra Mayarnimar yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi penulis.

4. Bapak dan Ibu dosen pada jurusan Pendidikan Guru sekolah Dasar yang telah memberikan sumbangan fikirannya selama perkuliahan demi terwujudnya skripsi ini.
5. Ibu Kepala Sekolah serta Bapak dan Ibu guru yang mengajar di Sekolah Dasar Negeri 33 Tanjung Sabara Kecamatan Lubuk Begalung Padang, yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
6. Ayah dan Ibu serta adikku tercinta yang telah tulus dan ikhlas memberikan dorongan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan, baik yang dekat maupun yang jauh yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Hanya kepada Allah penulis memohon semoga jasa baik yang telah diberikan dibalasi Allah dengan pahala yang setimpal hendaknya. Amin ya Rabbal Alamin.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak luput dari segala kekurangan, untuk itu saran dan kritikan yang sifatnya membangun dari pembaca sangat diharapkan. Akhirnya penulis mengucapkan terimakasih.

Padang, Oktober 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Halaman Persetujuan Skripsi	
Halaman Pengesahan Lulus Ujian Skripsi	
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Lampiran	ix
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II : KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	9
B. Kerangka teori	21
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian	22
1. Tempat Penelitian	22
2. Subjek Penelitian	22
3. Waktu Penelitian	22
B. Rancangan Penelitian	23
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	23
2. Alur Penelitian	25
3. Prosedur Penelitian	26
a) Perencanaan	26
b) Pelaksanaan	27
c) Pengamatan	28
d) Refleksi	29

C. Data dan Sumber Data	30
D. Instrumen Penelitian	32
E. Analisis Data	33
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	35
1. Siklus I	35
a. Perencanaan	35
b. Pelaksanaan	37
c. Pengamatan	42
d. Refleksi	47
2. Siklus II	48
a. Perencanaan	48
b. Pelaksanaan	49
c. Pengamatan	51
d. Refleksi	54
B. Pembahasan	54
1. Pembahasan Siklus I	54
2. Pembahasan Siklus II	57
BAB V: SIMPULAN	
A. Simpulan	62
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana pelaksanaan pembelajaran siklus I	66
2. Lembaran Kerja Siswa.....	71
3. Kunci jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus Pertemuan I	74
4. Kunci jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus Pertemuan II	75
5. Lembar Penilaian	76
6 Lembaran pengamatan Pembelajaran dengan Pendekatan Ketrampilan Proses	78
7.Lembaran Pengamatan Pelaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan Keterampilan Proses.....	82
8. Lembaran Pengamatan Pembelajaran dengan Pendekatan Keterampilan Proses	85
9. Lembaran Pengamatan Pelaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan Keterampilan Proses	88
10.Nilai Ketuntasan Belajar siswa Siklus I Aspek Kognitif.	91
11.Lembaran Penilaian Afektif(Evaluasi Proses Individu).....	92
12 Lembaran Penilaian Psikomotor(Evaluasi Proses Kelompok) siklus I	94
13. Lebar Penilaian Kognitif,Afektif, Psikomotor Siklus II	96
14.Anggota Kelompok Diskusi Siswa I.....	97
15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	98
16.Lembar Kerja siswa (LKS)	101
17. Kunci Jawaban Lembaran Kerja Siswa	107
18. Lembaran Penilaian.....	110
19. Lembaran pengamatan Pembelajaran dengan Pendekatan	
Ketrampilan Proses	112
20.Lembaran Pengamatan Pelaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan Keterampilan Proses.....	115
21.Nilai Ketuntasan Belajar siswa Siklus II Aspek Kognitif.	118
22.Lembaran Penilaian Afektif(Evaluasi Proses Individu).....	119

22 Lembaran Penilaian Psikomotor(Evaluasi Proses Kelompok) siklus I	121
24 Dokumen Penelitain	122
25. Surat izin penelitian.....	123

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai bagian dari pendidikan memiliki peran penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya di dalam menghasilkan siswa yang berkualitas, yaitu manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan IPTEK, serta dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri, alam sekitar dan prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

Mata pelajaran IPA memberikan pengaruh dalam perkembangan sains dan teknologi. Oleh sebab itu perhatian terhadap pengembangan IPA dimulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD), kemudian dilanjutkan pada tingkat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) dan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) dalam mata pelajaran fisika, biologi, kimia dan matematika.

IPA sebagai salah satu mata pelajaran di SD merupakan program menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap nilai ilmiah pada siswa, serta mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Peranan pembelajaran IPA di SD merupakan modal dasar untuk mempelajari konsep-konsep IPA lebih lanjut, maka dari itu pembelajaran IPA SD mempunyai tujuan tersendiri. Mengenai tujuan pembelajaran IPA, Depdiknas (2006:484) mengemukakan bahwa:

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.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa IPA bukan merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan, tetapi pengajarannya memberi peluang bagi siswa untuk melakukan berbagai pengamatan dan latihan-latihan, terutama yang berkaitan dengan pengembangan cara berfikir yang sehat dan logis, serta siswa diuntut untuk mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya, sebagai salah satu ciptaan Tuhan, serta dapat memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan.

Untuk mewujudkan tujuan pembelajaran IPA dengan baik dan bermakna bagi siswa, guru hendaknya memahami dan melaksanakan prinsip-prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran perlu dirancang agar memberikan kesempatan dan kebebasan berkreasi bagi siswa secara berkesinambungan. Hal ini dapat dilakukan oleh guru dengan menggunakan pendekatan dalam pembelajaran IPA agar siswa berpikir kritis, kreatif, aktif, menarik dan tidak merasa jenuh dalam proses pembelajaran. Siswa mampu menemukan fakta, konsep, dan prinsip dengan kemampuannya sendiri sesuai dengan hal yang menarik bagi kehidupan.

Berdasarkan kenyataan di lapangan yang peneliti peroleh dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan beberapa orang guru di SD N 33 Tanjung Sabar, pembelajaran IPA di kelas V khususnya pada pembelajaran gaya magnet, guru masih menggunakan metode konvensional yaitu ceramah dan kegiatannya lebih berpusat pada guru. Siswa hanya diajarkan bagaimana menghafalkan teori dalam konsep IPA. Sehingga aktivitas siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting. Hal ini diungkapkan Muslichah (2006:1) ”pembelajaran IPA dengan metode ceramah cenderung membawa situasi kelas menjadi tegang karena menuntut siswa berkonsentrasi penuh secara terus menerus dari awal sampai akhir. Akibatnya siswa menjadi lelah dan bosan sehingga hasil belajar siswa rendah”.

Selain itu guru cenderung menempatkan siswa sebagai objek dalam pembelajaran yang menyebabkan siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan sistematis, karena strategi berpikir tidak digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran di dalam kelas, akhirnya pengetahuan yang didapat kurang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, ini akan berakibat pada hasil belajar siswa menjadi rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa semester I, tahun ajaran 2008/2009, di mana sebagian besar nilai rata-rata siswa pada pembelajaran IPA berkisar antara 60-65 atau berada di bawah standar ketuntasan belajar minimal yang ditetapkan sekolah, yaitu 70.

Siswa SD cenderung menganggap IPA adalah ilmu yang tidak menarik, membosankan dan bersifat hafalan. Oleh karena itu guru seharusnya

memperlihatkan bahwa belajar IPA tidak bersifat hafalan serta tidak membosankan seperti anggapan siswa. Guru IPA harus dapat menggabungkan berbagai pendekatan dan metoda mengajar sehingga melahirkan suatu pendekatan yang menarik dalam pembelajaran.

Pendekatan yang baik adalah pendekatan yang membuat siswa merasa senang dengan apa yang kita ajarkan serta tidak membuat siswa merasa bosan. Salah satu pendekatan yang dapat membuat siswa merasa senang, tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran IPA adalah pendekatan keterampilan proses. Dengan keterampilan proses siswa dapat mengembangkan kemampuan daya pikirnya dan menemukan secara langsung fakta, dan konsep dari apa yang dipelajarinya.

Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Rosna (1999:615) bahwa salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA adalah pendekatan keterampilan proses, karena pendekatan keterampilan proses dalam IPA didasarkan atas pengamatan terhadap apa yang dilakukan oleh siswa. Sejalan dengan hal di atas Azhar (1993:29) mengemukakan 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 pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan keterampilan proses adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pengembangan pengetahuan dan keterampilan yang ada pada diri

siswa, sehingga mereka mampu memperoleh informasi baru yang bermanfaat bagi dirinya.

Kemudian Uzer (1993:78) menyatakan keuntungan dari pendekatan keterampilan proses antara lain adalah:

- 1) Untuk memberikan motivasi belajar kepada siswa karena dalam keterampilan proses ini siswa dipacu untuk senantiasa berpartisipasi secara aktif dalam belajar,
- 2) untuk lebih memperdalam konsep, pengertian, dan fakta yang dipelajari siswa karena hakekatnya siswa sendirilah yang mencari dan menemukan konsep tersebut,
- 3) untuk mengembangkan pengetahuan teori dengan kenyataan hidup di masyarakat sehingga antara teori dengan kenyataan hidup akan serasi,
- 4) sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup dalam masyarakat sebab siswa telah dilatih untuk berfikir logis dalam memecahkan masalah,
- 5) mengembangkan sikap percaya diri, bertanggung jawab, dan rasa kesetiakawanan sosial dalam menghadapi berbagai problem kehidupan.

Hal ini dipertegas oleh Dimiyati (2002: 138) yang mengungkapkan bahwa:

- 1) Pendekatan keterampilan proses dapat mengembangkan hakikat ilmu pengetahuan siswa. Siswa terdorong untuk memperoleh ilmu pengetahuan dengan baik karena lebih memahami fakta dan konsep ilmu pengetahuan;
- 2) Pembelajaran melalui keterampilan proses akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak hanya menceritakan, dan atau mendengarkan sejarah ilmu pengetahuan,
- 3) Keterampilan proses dapat digunakan oleh siswa untuk belajar proses dan sekaligus produk ilmu pengetahuan.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan keterampilan proses dapat mendorong siswa untuk memperoleh ilmu pengetahuan, memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan pengamatan serta dapat memberikan motivasi belajar kepada siswa. Dengan keterampilan proses siswa dipacu untuk senantiasa berpartisipasi aktif serta dapat mengembangkan sikap percaya diri, bertanggung jawab, dan memiliki rasa kesetiakawanan sosial dalam menghadapi berbagai problem kehidupan

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul ***“Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Pada Siswa Kelas V SD N 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Kota Padang”***

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Meningkatkan hasil belajar IPA melalui pendekatan keterampilan proses pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Padang” Masalah tersebut dapat penulis rinci sebagai berikut :

1. Bagaimana bentuk Perencanaan Pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui pendekatan keterampilan proses pada siswa kelas V SD N 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Padang ?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui pendekatan keterampilan proses pada siswa V SD N 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Padang ?
3. Bagaimana evaluasi pembelajaran IPA melalui pendekatan proses pada siswa kelas V SD N 33 Tanjung Sabar kecamatan Lubuk Kilangan Padang?
4. Bagaimana hasil belajar IPA melalui pendekatan keterampilan proses pada siswa kelas V SD N 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Padang ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini mendiskripsikan adalah untuk:

1. Perencanaan pembelajaran IPA melalui pendekatan keterampilan proses pada siswa kelas V SD N 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Padang
2. Pelaksanaan pembelajaran IPA melalui pendekatan keterampilan proses pada siswa SD N 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Padang.
3. Bentuk evaluasi pembelajaran IPA dengan pendekatan keterampilan proses pada siswa kelas V SD N Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Padang
4. Hasil belajar IPA melalui pendekatan keterampilan proses pada siswa kelas V SD N 33 Tanjung Sabar Kecamatan Lubuk Begalung Padang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Bagi guru, untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan serta pengalaman praktis dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan keterampilan proses sehingga dapat variasi dalam proses pembelajaran untuk menghindari kebosanan siswa khususnya dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa Kelas V SD
2. Bagi siswa, untuk meningkatkan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses.

3. Bagi penulis, pengetahuan dan dapat membandingkannya dengan penggunaan pendekatan lain, dan kemungkinan penerapannya di sekolah, khususnya di SD.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Hakekat Pembelajaran IPA

a. Pengertian IPA

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SD. Menurut Abdullah (2008:13) “IPA merupakan objek pengalaman manusia yang berupa gejala-gejala alam, yang dikumpulkan melalui metode keilmuan serta mempunyai manfaat untuk kesejahteraan manusia”. Sejalan dengan ini Sрни (1997:2) mengungkapkan “IPA adalah Ilmu yang mempelajari tentang alam, atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam”.

Hal ini dipertegas oleh Depdiknas (2006: 484) bahwa:

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut didalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Jadi, berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang

berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA di SD menurut Muslichah (2006:23) adalah:

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

Sejalan dengan ini BNSP (2006:484) menjelaskan tujuan pembelajaran IPA SD adalah agar memiliki kemampuan sebagai berikut:

1).memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya. 2).mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat 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, (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTS

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPA adalah untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan

meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya, sebagai salah satu ciptaan Tuhan, serta 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

Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006: 485) ruang lingkup pembelajaran IPA adalah sebagai 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: panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana,
- 4) bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Selanjutnya Muslichah (2006:24) menyatakan ruang lingkup pembelajaran IPA di SD adalah:

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

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA di SD adalah makhluk hidup dan proses kehidupannya, benda atau materi, energi dan perubahannya serta bumi dan alam semesta, dan Sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

2. Hasil Belajar IPA

Hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh, dikuasai, atau dimiliki siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Dengan kata lain, seorang siswa dapat dikatakan telah mencapai hasil belajar jika pada dirinya telah terjadi perubahan tertentu melalui proses pembelajaran yang dilakukan. Proses pembelajaran yang efektif akan menjadikan hasil belajar lebih berarti dan bermakna.

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep dalam belajar. Sebagaimana dikemukakan Sudjana (dalam Tri, 2007:7) “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya”.

Selanjutnya Sumiati (2007: 38) menyatakan hasil belajar adalah “perubahan prilaku, prilaku tersebut mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, kemampuan berpikir, penghargaan terhadap sesuatu, minat dan sebagainya”. Kemudian Purwanto (2008: 16) menyatakan bahwa “hasil belajar siswa dapat ditinjau dari hasil kognitif yaitu kemampuan siswa dalam pengetahuan (ingatan), pemahaman, penerapan (aplikasi), analisis, sentesis dan evaluasi”.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa yang mencakup pengetahuan (ingatan), pemahaman, penerapan, (aplikasi), analisis, sintesis dan evaluasi dalam proses pembelajaran. Sedangkan hasil belajar IPA di Sd merupakan segenap perubahan tingkah laku yang terjadi

pada siswa dalam bidang IPA sebagai hasil telah mengikuti proses pembelajaran IPA (Paha, 2006: 19)” hasil belajar biasanya dinyatakan dengan skor yang di peroleh dari suatu tes hasil belajar yang diadakan setelah mengikuti suatu program pembelajaran”

3. Hakekat Pendekatan keterampilan proses

a. Pengertian Pendekatan pembelajaran

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih umum, didalam mewadahi, menginspirasi ,menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan tertentu.

Menurut Muslichah (2006:46) “pendekatan pembelajaran adalah upaya yang dilakukan guru guna membuat siswa terlibat aktif dan berminat dalam mengikuti pembelajaran”

Sedangkan Djamarah (2002:47) mengemukakan bahwa “pendekatan merupakan pandangan guru terhadap siswa dalam menilai, menentukan sikap, dan perbuatan yang dihadapinya dengan harapan dapat memecahkan masalah dalam kegiatan belajar mengajar agar terciptanya lingkungan menyenangkan dan menggairahkan”.

Pendapat di atas dipertegas oleh Syaiful (2003:62) yang menyatakan “Pendekatan merupakan suatu pandangan guru terhadap siswa dalam menilai, menentukan sikap dan perbuatan yang dihadapi dengan harapan dapat memecahkan masalah dalam mengelola kelas yang nyaman dan menyenangkan dalam proses pembelajaran”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seorang guru untuk membantu siswa dalam mengembangkan dan meningkatkan hasil belajar dan keaktifan dalam pembelajaran, menciptakan suasana kelas yang nyaman dan kondusif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai seperti yang diharapkan

b. Pendekatan Keterampilan Proses

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa. Dalam interaksi tersebut tugas guru bukanlah memberikan pengetahuan melainkan menyiapkan situasi yang mengiring siswa untuk bertanya, mengamati, mengadakan eksperimen, serta menemukan fakta dan konsep diri. Pembelajaran seperti ini lebih populer dengan sebutan pendekatan keterampilan proses.

Menurut Oemar (2008: 149) 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.

Sedangkan menurut Reviandari (2008:1) “pendekatan keterampilan proses merupakan pendekatan belajar mengajar yang mengarah kepada pengembangan kemampuan-kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri siswa, dalam penilaian atau keterampilan proses”

Menurut Muslichah (2006:46) ”pendekatan keterampilan proses merupakan pendekatan yang menekankan dalam melatih bagaimana cara memperoleh produk sains, sehingga operasional pembelajarannya selalu ada aktivitas atau bernuansa proses sains”

Ditegaskan lagi 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 keterampilan proses dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan sistematis yang dimiliki siswa, dan dapat melatih bagaimana cara memperoleh produk sains, sehingga proses pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses selalu ada aktivitasnya

c. Tujuan Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA

Menurut Nuryani (2005:97) tujuan pendekatan keterampilan proses adalah mengembangkan kemampuan siswa dalam keterampilan proses atau langkah-langkah ilmiah seperti mengamati, berhipotesa, merencanakan, menafsirkan, dan mengkomunikasikan.

Sedangkan menurut Sinauipa (2009:1) tujuan pendekatan keterampilan proses adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir

siswa, sehingga siswa bukan hanya mampu dan terampil dalam bidang psikomotorik, melainkan juga bukan sekedar menghafal.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pendekatan keterampilan proses adalah untuk pengembangan kemampuan dan wawasan siswa untuk dapat memahami sesuatu atau menafsirkan segala hal yang diketahui dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

d. Langkah-Langkah Pelaksanaan Pendekatan Keterampilan Proses

Pelaksanaan proses pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses terdapat langkah-langkah tertentu. Menurut Sahrudin (dalam Srie, 2009:1) langkah-langkah pendekatan keterampilan proses antara lain :

1. Siswa mengklasifikasikan objek menurut bentuk, jumlah, dan ukurannya
2. Membuat model dan mempergunakan alat-alat peraga dalam proses pembelajaran
3. Siswa mampu membuat hipotesis dalam mengamati suatu objek yang diamati
4. Membuat generalisasi dengan menarik kesimpulan dari hal-hal yang khusus
5. Siswa menginterpretasikan data yaitu mampu mengolah data

Sedangkan Nuryani (2005:78) mengemukakan langkah-langkah pendekatan keterampilan proses adalah: (1) melakukan pengamatan (observasi), (2) menafsirkan pengamatan

(interpretasi), (3) mengelompokkan (klasifikasi), (4) meramalkan (prediksi), (5) berkomunikasi, (6) berhipotesis, (7) merencanakan percobaan atau penelitian (8) menerapkan konsep atau prinsip, (9) mengajukan pertanyaan

Langkah-langkah pendekatan keterampilan proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Melakukan pengamatan (Observasi)

Menggunakan indra penglihat, pembau, pendengar, pengecap, dan peraba dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan fakta yang relevan dan memadai.

2. Menafsirkan pengamatan (Interpretasi)

Mencatat setiap hasil pengamatan tentang fermentasi secara terpisah antara hasil utama dan hasil sampingan termasuk menafsirkan atau interpretasi.

3. Mengelompokkan (Klasifikasi)

Penggolongan setelah siswa mengenali ciri-ciri. Dengan demikian dalam proses pengelompokan tercakup beberapa kegiatan seperti mencari perbedaan, mengontraskan ciri-ciri, mencari kesamaan, membandingkan, dan mencari dasar penggolongan.

4. Meramalkan (Prediksi)

Keterampilan meramalkan atau prediksi mencakup keterampilan mengajukan perkiraan tentang sesuatu yang

belum terjadi berdasarkan suatu kecenderungan atau pola yang sudah ada.

5. Berkomunikasi

Menggambarkan data dengan grafik, table, atau diagram juga termasuk berkomunikasi. Selain itu termasuk ke dalam berkomunikasi juga adalah menjelaskan hasil percobaan.

6. Berhipotesis

Hipotesis menyatakan hubungan antara dua variabel, atau mengajukan perkiraan penyebab sesuatu terjadi. Dengan berhipotesis diungkapkan cara melakukan pemecahan masalah, karena dalam rumusan hipotesis biasanya terkandung cara untuk mengujinya.

7. Merencanakan Percobaan atau Penelitian

Beberapa kegiatan menggunakan pikiran termasuk kedalam keterampilan proses melaksanakan penyelidikan. Apabila dalam lembar kegiatan siswa tidak dituliskan alat dan bahan secara khusus, tetapi tersirat dalam masalah yang dikemukakan, berarti siswa diminta merencanakan dengan cara menentukan alat dan bahan untuk penyelidikan tersebut.

8. Menerapkan Konsep atau Prinsip

Apabila seorang siswa mampu menjelaskan peristiwa baru dengan menggunakan konsep yang telah dimiliki, berarti ia menerapkan prinsip yang telah dipelajarinya.

9. Mengajukan Pertanyaan

Pertanyaan yang diajukan dapat meminta penjelasan tentang apa, mengapa, atau menanyakan latar belakang hipotesis.

Senada dengan itu Dimiyati (2002:140) ”mengungkapkan langkah-langkah pendekatan keterampilan proses adalah sebagai berikut: 1)mengamati, 2) mengklasifikasikan, 3) mengkomunikasikan, 4) mengukur, 5) memprediksi, 6) menyimpulkan”

Langkah-langkah keterampilan proses tersat dijabarkan sebagai berikut:

(1) Mengamati

Mengamati merupakan tanggapan terhadap berbagai objek dan peristiwa alam dengan menggunakan panca indra

(2) Mengklasifikasikan

Mengklasifikasikan merupakan keterampilan proses untuk memilah berbagai objek peristiwa berdasarkan sifat-sifat khususnya, sehingga didapatkan golongan atau kelompok sejenis dari objek peristiwa yang dimaksud

(3) Mengkomunikasikan

Mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep,dan prinsp ilmu pengetahuan dalam bentuk suara,visual

(4) Mengukur

Mengukur dapat diartikan sebagai membandingkan yang diukur dengan satuan ukuran tertentu yang ditetapkan sebelumnya

(5) Memprediksi

Suatu prediksi merupakan suatu ramalan dari apa yang kemudian hari dapat diamati. Untuk dapat membuat prediksi yang dapat dipercaya tentang objek dan peristiwa, maka dapat dilakukan dengan memperhitungkan penentuan secara tepat perilaku terhadap lingkungan

(6) Menyimpulkan

Menyimpulkan dapat diartikan sebagai suatu keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep dan prinsip yang diketahui

Namun tidak semua langkah-langkah pembelajaran pendekatan keterampilan proses dapat diterapkan di SD, langkah-langkah pembelajaran pendekatan keterampilan proses harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan

Dari pendapat yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah pendekatan keterampilan proses adalah sebagai berikut: mengamati, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, mengkomunikasikan, menyimpulkan.

Dalam penelitian ini langkah-langkah pendekatan keterampilan proses yang akan dilakukan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: 1) mengamati, 2) mengajukan pertanyaan, 3) merencanakan percobaan, 4) mengkomunikasikan, 6) menyimpulkan

B. Kerangka Teori

Pendekatan keterampilan proses merupakan salah satu pendekatan yang efektif yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA. Dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses ini dapat membantu siswa perolehannya hingga siswa menemukan dan mengembangkan fakta dan konsep yang diperolehnya. Penggunaan pendekatan keterampilan proses bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA. Adapun langkah-langkah pelaksanaan pendekatan keterampilan proses yang akan diterapkan dalam pembelajaran IPA pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengamati
2. Mengajukan pertanyaan
3. Merencanakan percobaan
4. Mengkomunikasikan
5. Menyimpulkan

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dipaparkan simpulan dan saran yang berkaitan dengan peningkatan hasil belajar magnet dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses di SDN 33 Lubuk Begalung Kec. Lubuk Begalung 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 magnet 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 hasil belajar siswa.
2. Dalam pelaksanaan pembelajaran magnet 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 pembelajaran magnet di kelas V SDN 33 Tanjung Sabar Kec. Lubuk Begalung Padang, dapat meningkatkan hasil belajar siswa hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siklus II lebih tinggi dari pada hasil belajar siklus I yaitu 6,9 meningkat menjadi 9,5 Pembelajaran magnet di kelas V SDN 33 Tanjung Sabar Kec. Lubuk Begalung Padang dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan hasil belajar 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 PUSTAKA

- Abadullah ,dkk.2008.*Ilmu alamaiah Dasar*.PT bumi aksara : Jakarta
- Aderuslana. 2007. konsepDasar Evluasi Hasil Belajar
([http://aderuslina_workpres.com/200711/05/](http://aderuslina_workpres.com/200711/05/konsep-dasar-evaluasi-hasil-belajar/) konsep-dasar-evaluasi-hasil belajar/diakses tanggal 2mae 2009
- Akhmad, sudrajad.2008. Pengertian Pendekatan. (online)
([http://Akhmad_sudrajad.Wor_press.Com/2008/09/Pengertianpendekatan strategi metode teknik taktik dan model pembelajaran /28](http://Akhmad_sudrajad.Wor_press.Com/2008/09/Pengertianpendekatan_strategi_metode_teknik_taktik_dan_model_pembelajaran_/28) diakses tanggal 28 Februari 2009
- BNSP. 2006. *Kurikulum tingkat satuan pendididkn IPA*. Depdikbud: Jakarta
- Dimyanti,dkk. 2002. *Belajar dan Pembelajaran* .Rineka Putra: Jakarta
- E. Mulyasa. 2006. *Menjadi gurui profesional Menciptakan Pembelajaran kreatif dan menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Hamzah B.Uni. 2006. *Perencanaan pembelajaran*. Jakarta: Bumi Asara
- Isti rokhiyah. 1999. *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta: UT PGSD 2302 MODUL 3
- Muslichah Asy'ari. 2006. *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses SAINS-Teknologo- Masyarakat*.Yogyakarta: Universitas Sanata Darma
- M. Uzer, Usman, dkk. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar* Bandung : CV. Remaja Rosda Karya
- Nana, Sudjana.2005.*Dasar-Dasar Proses BelajarMengajar*. Sinar Baru Algensindo: Bandung
- Niryani.2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Malang:UM PRES
- Oemar Hamalik. 2001.Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan sistem: Jakarta: Bumi Akasara
- Paha Bundu. 2006. Penilaian Keterampilan Proses dan sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD.Jakarta; Depdikbud
- Reviandari.2009.Pendekatan keterrampilan Proses(online)
(<http://Reviandari.www.Pendekatan.com/2009/03/08>. Keterampilan-Proses diakses tanggal 15 Maret 2009

- Rosna. 2006. Peningkatan Hasil Belajar Geometro Dalam Pembelajaran melalui Penggunaan Media Bangun Datar Bagi Siswa Kelas IV SDN 18 Koto Panjang, Padang: PGSD UNP
- Sinaupa.2009.Pendekatan Keterampilan ProsesProses. (online)
(<http://sinaupa.blogspot.com/2009/02/Pendekatan-Keterampilan-Proses-di.html> diakses tanggal 29 April 2009)
- Srini, M Iskandar.2007. Pendekatan Ilmu Pengetahuan alam . Jakarta Depdikbud
- Suharsimi, arikunto,dkk.2006.Penelitian Tindakan Kelas.Jakarta:Bumi aksara
- Sumiati.2007.Metode Pembelajaran. Bandung:Wacana prima
- Suryosubroto.2002.Proses Belajar Mengajar di SekolahRineka Putra: jakarta
- Sunartomb.2002.Hakekat IPA (online)
(<http://sunartomb.www.UNY> hakekat iPA diakses tanggal 28 Februari 2009)
- Susanto.2007.Pengembangan KTSP dengan Perspektif Manajemen Visi. Jakarta:mata pena
- Syaiful, Sagala.2003.Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Mengajar. Bandung:Alfabeta