

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN
IPA DENGAN MENGGUNAKAN METODE INKUIRI DI KELAS IVSD
NEGERI 07 MAKMUR KECAMATAN PADANG GELUGUR
KABUPATEN PASAMAN**

SKRIPSI

*DIJUKAN KEPADA TIM PENGUJI SKRIPSI JURUSAN PENDIDIKAN GURU
SEKOLAH DASAR SEBAGAI SALAH SATU PERSYARATAN GURU
MEMPEROLEH GELAR SARJANA PENDIDIKAN*



**OLEH :
HARLIM RESWATI
52622**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

ABSTRAK

Harlim Reswati, 52622 : Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Metode Inkuiri Di Kelas IV SD Negeri 07 Makmur Kecamatan Padang Gelugur Kabupaten Pasaman.

Berdasarkan hasil pengamatan dan data rekapitulasi nilai kelas IV SDN 07 Makmur tahun ajaran 2010/2011, nilai rata-rata mata pelajaran IPA dibawah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni 65. Hal ini disebabkan oleh guru yang menggunakan metode ceramah saja, guru sering mendominasi pembelajaran dan siswa kurang motivasi dalam belajar. Maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA menggunakan metode inkuiri pada siswa kelas IV SDN 07 Makmur Kecamatan Padang Gelugur tahun ajaran 2011/2012.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif . Penelitian ini terdiri dari tiga kali pertemuan dalam dua siklus. Penelitian ini menggunakan empat tahap tindakan, yaitu : perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SDN 07 Makmur. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah test hasil belajar, lembar observasi, dan lembar catatan lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 07 Makmur rata-rata nilai aspek kognitif pada siklus I 68,75% dan siklus II 82%, berarti terjadi peningkatan 13,25%. Nilai afektif pada siklus I diperoleh 70,8% dan siklus II 87% maka terjadi peningkatan 16,2%. Nilai psikomotor siklus I 67% dan siklus II 87,4% maka terjadi peningkatan 20,4%. Peningkatan rata-rata nilai siklus II menunjukkan bahwa metode inkuiri dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di SDN 07 Makmur.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, karena atas karunia dan hidayah-Nya peneliti telah dapat membuat skripsi ini dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Metode Inkuiri Di Kelas IV SD Negeri 07 Makmur Kecamatan Padang Gelugur Kabupaten Pasaman”,

Penulisan skripsi ini dilaksanakan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan strata satu. Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini sangat banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs.Syafri Ahmad, M.Pd selaku ketua dan Ibu Dra. Masnila Devi sebagai sekretaris jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Padang.
2. Bapak Drs. Zuardi, M.Si selaku ketua dan Ibu Dra. Elma Alwi, M.Pd sebagai sekretaris UPP III Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Ibu Dra. Zuryanti selaku Pembimbing I dan bapak Drs. Muhammadi, M.Si selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu memberikan arahan, bimbingan sejak penulisan proposal hingga penyelesaian skripsi ini.

4. Ibu Dr. Farida.F.M.Pd. MT selaku penguji I dan Ibu Dra. Kartini Nasution selaku penguji II serta Bapak Mansurdin,S,Sn,M.HUM yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Teristimewa suami tercinta Dashar, S.Pd dan anak-anak Hengki, Harry dan Yola yang ku sayangi yang telah memberikan dorongan dan semangat demi penyelesaian skripsi ini.
6. Teristimewa buat Ibunda Darlis yang telah mengiringi dengan doa yang tulus
7. Kepala Sekolah dan teman-teman majelis guru SDN. 07 Makmur Kecamatan Padang Gelugur Kabupaten Pasaman yang telah banyak memberikan bantuan dan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa PPKHB S I PGSD yang telah memberikan dukungan, saran dan semangat dalam penulisan skripsi ini.
9. Dan semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan namanya satu persatu disini.

Semoga bimbingan dan petunjuk yang diberikan menjadi amal sholeh bagi bapak dan ibuk, dan diridoi oleh Allah SWT, Amin ya Rabbal Alamiin.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu peneliti mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun.

Padang, Januari 2012

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	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 IPA di SD	8
a. Pengertian IPA.....	8
b. Tujuan Pembelajaran IPA.....	9
c. Ruang Lingkup	11
d. Materi Pelajaran	12
3. Metode Inkuiri.....	13
a. Hakekat Metode Inkuiri	13
b. Keunggulan Metode Inkuiri.....	14
c. Langkah-Langkah Metode Inkuiri	16
B. Kerangka Teori.....	20
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian.....	24
1. Tempat Penelitian.....	24

2. Subjek	
Penelitian.....	24
3. Waktu/Lama	
Penelitian.....	24
B. Rancangan Penelitian	25
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	25
2. Alur Penelitian.....	26
3. Prosedur Penelitian.....	28
a. Perencanaan	28
b. Pelaksanaan	29
c. Pengamatan	30
d. Tahap Refleksi	31
C. Data dan Sumber Data.....	31
1. Data Penelitian	31
2. Sumber Data	32
D. Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian	33
E. Analisa Data	34

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	36
1. Siklus I Pertemuan I.....	36
a. Tahap Perencanaan.....	36
b. Tahap Pelaksanaan.....	39
c. Tahap Pengamatan.....	43
d. Tahap Refleksi.....	51
2. Hasil Penelitian Siklus II.....	52
a. Tahap Perencanaan.....	52
b. Tahap Pelaksanaan.....	53
c. Tahap Pengamatan.....	56
d. Tahap Refleksi.....	61
B. Pembahasan Hasil.....	62
1. Pembahasan Hasil Siklus I.....	62

2. Pembahasan Hasil Siklus II.....	69
3. Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Inkuiri.....	74

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	76
B. Saran.....	77

DAFTAR RUJUKAN

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	RPP I Siklus 1	80
Lampiran 2.	Lembar Kerja Siswa I Siklus 1	87
Lampiran 3.	Lembaran Penilaian RPP Siklus 1 Pertemuan 1	89
Lampiran 4.	Lembaran Pengamatan Aspek Guru Siklus 1 Pertemuan 1	91
Lampiran 5.	Lembaran Penilaian Dari Aspek Siswa Siklus 1 Pertemuan 1	93
Lampiran 6.	Aspek Kognitif Siklus 1 Pertemuan 1	95
Lampiran 7.	Nilai Afektif Siswa Siklus 1 Pertemuan 1	96
Lampiran 8.	Tabel Nilai Psikomotor Siswa Siklus 1 Pertemuan 1	98
Lampiran 9.	RPP 2 Siklus 1 Pertemuan 2	100
Lampiran 10.	Lembar Kerja Siswa Siklus 1 Pertemuan 2	107
Lampiran 11.	Lembaran Penilaian RPP Siklus 1 Pertemuan 2...	109
Lampiran 12.	Lembaran Pengamatan Aspek Guru Siklus 1 Pertemuan 2	111
Lampiran 13.	Lembaran Penilaian Dari Aspek Siswa Siklus 1 Pertemuan 2	114
Lampiran 14.	Aspek Kognitif Siklus 1 Pertemuan 2	117
Lampiran 15.	Nilai Afektif Siswa Siklus 1 Pertemuan 2	119

Lampiran 16.	Tabel Nilai Psikomotor Siswa Siklus 1	
	Pertemuan 2	121
Lampiran 17.	RPP I Siklus II	123
Lampiran 18.	Lembar Kerja Siswa Siklus II	129
Lampiran 19.	Lembaran Penilaian RPP Siklus II	131
Lampiran 20.	Lembaran Pengamatan Aspek Guru Siklus II	133
Lampiran 21.	Lembaran Penilaian Dari Aspek Siswa Siklus II ...	136
Lampiran 22.	Aspek Kognitif Siklus II	139
Lampiran 23.	Nilai Afektif Siswa Siklus II	140
Lampiran 24.	Tabel Nilai Psikomotor Siswa Siklus II	

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam (IPA) tidak dapat diajarkan dengan metode ceramah saja, melainkan melalui pembelajaran siswa aktif. Dalam pembelajaran seorang guru yang profesional memiliki perencanaan dan persiapan serta indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran, guru tidak hanya mempersiapkan melalui pembelajaran saja, akan tetapi juga mempersiapkan metode, alat atau media mengajar dan materi yang sistematis dan lain sebagainya.

Tujuan pendidikan pada dasarnya adalah mengantarkan siswa kearah perubahan. Perubahan tingkah laku, intelektual, moral, maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial yang saling membutuhkan serta dengan yang lainnya. Hal ini sesuai dengan Permendiknas No. 22 tahun 2006, yaitu:

Pendidikan Nasional harus mampu, menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu dan relevansi serta efisiensi manajemen pendidikan. Pemerataan kesempatan pendidikan diwujudkan dalam program wajib belajar 9 tahun. Peningkatan mutu pendidikan diarahkan untuk meningkatkan kualitas manusia indonesia seutuhnya melalui olah hati, olah pikiran, olah rasa, dan olah raga agar memiliki daya saing dalam menghadapi tantangan global.

Berdasarkan dari tujuan Pendidikan Nasional di atas maka, peranan pendidikan dalam pembelajaran sangat menentukan hasil . Pendidikan yang harus mampu menciptakan suasana belajar yang baik, sehingga siswa dapat belajar lebih baik untuk menciptakan suasana belajar yang lebih baik. Maka

pendidik perlu menggunakan metode yang sesuai dengan materi pengajaran yang akan disampaikan.

Menurut Mulyani (2000;114) "Metode adalah cara-cara yang ditempuh guru untuk menciptakan situasi pengajaran yang benar-benar menyenangkan dan mendukung bagi kelancaran proses belajar dan tercapainya prestasi belajar anak yang memuaskan". Selanjutnya dikemukakan bahwa "tujuan pendidikan IPA di Sekolah Dasar (SD) hendaknya lebih menekankan pada pemikiran kecakapan proses atau kecakapan generik dibandingkan penggunaan syarat yang harus dimiliki siswa, agar siswa dapat mempelajari bidang studi lainnya sesuai dengan minatnya. Kecakapan generik yang dimiliki siswa SD akan berfungsi menjadi alat bagi mereka untuk menggali konsep-konsep keilmuan yang diminatinya pada jenjang pendidikan yang berikutnya".

Latar belakang pembelajaran IPA berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 mengatakan bahwa :

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, secara prospek pengembangan lebih lanjut dalam harapannya didalam kehidupna 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 peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Menggunakan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/Madrasah Ibtidiyah (MI), diharapkan ada penekanan pembelajaran saling temas (sains, lingkungan teknologi dan masyarakat), yang diarahkan pada

pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui menggunakan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*Scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersiap ilmiah serta mengkomunikasinya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Berdasarkan dari beberapa uraian di atas, jelaslah bahwa pembelajaran IPA tidak dapat diajarkan hanya mengutamakan konsep saja, tetapi harus melakukan sesuatu dengan penemuan baru. Siswa dibimbing untuk dapat bekerja aktif melalui metode yang tepat dan sesuai dengan konsep pembelajaran. Karena pada dasarnya siswa sendiri yang akan memecahkan masalah yang ditemuinya dengan berbagai media dan sumber yang ada.

Melalui kurikulum berbasis kompetensi diharapkan pola pembelajaran yang disampaikan dapat mengembangkan pola berpikir siswa. Dan dapat melatih siswa untuk menemukan sendiri dan memecahkan masalah sendiri. Salah satu metode yang tepat dalam menyampaikan pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 07 makmur adalah metode inkuiri.

Model pembelajaran penemuan inkuiri merupakan pembelajaran siswa aktif. Dimana siswa belajar dan berlatih untuk memiliki dan menguasai konsep-konsep dasar sains tuntas, seperti yang dikemukakan oleh Arends (1994:373)

Kegiatan pembelajaran selama menggunakan metode inkuiri ditentukan oleh keseluruhan aspek pengajaran di kelas. Pada prinsipnya, keseluruhan proses pembelajaran membantu siswa menjadi mandiri, percaya diri dan yakin pada kemampuan intelektualnya sendiri untuk

terlibat secara aktif. Peran guru bukan hanya membagi pengetahuan dan kebenaran, namun juga berperan sebagai penuntun dan pemandu.

Peran guru disini adalah sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Bukan sebagai pemberi informasi atau ceramah kepada siswa. Guru juga harus memfokuskan pada tujuan pembelajaran yang mengembangkan tingkat berpikir kritis siswa. Dengan demikian siswa akan terlatih dan aktif dalam pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA yang selama ini hanya sebatas penanaman konsep saja menyebabkan hasil belajar siswa kelas IV SD N 07 Makmur, berdasarkan refleksi awal pada tanggal 25 Juli-6 Agustus 2011 diperoleh ketuntasan belajar siswa hanya mencapai 60% dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 65. Sedangkan hasil yang diharapkan 75% dari 20 orang siswa.

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan dari hasil belajar siswa dari tanggal 6 Agustus-15 Agustus, penulis merasa perlu untuk mengadakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kepada siswa kelas IV SD N 07 Makmur dalam pembelajar IPA dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Metode Inkuiri di Kelas IV SD Negeri 07 Makmur Pasaman".

B. Rumusan Masalah

- Rumusan Umum

Berdasarkan dari latar belakang di atas, rumusan masalah secara umum adalah "Bagaimanakah Penggunaan Metode Inkuiri Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Metode Inkuiri di Kelas IV SD Negeri 07 Makmur Pasaman".

- Rumusan Kusus

Sedangkan rumusan kusus adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimanakah rancangan pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode inkuiri di SD kelas IV di SD N 07 Makmur?
- b. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode inkuiri di SD kelas IV SD N 07 Makmur?
- c. Bagaimanakah meningkatkan hasil belajar IPA dengan menggunakan metode inkuiri di kelas IV di SD N 07 Makmur.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan penelitian tindakan kelas ini adalah :

- a. Mendiskripsikan rancangan pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode inkuiri di kelas IV SD N 07 Makmur
- b. Mendiskripsikan pelaksanaan pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode inkuiri di kelas IV SD N 07 Makmur.
- c. Mendiskripsikan hasil belajar IPA melalui menggunakan metode inkuiri di kelas IV SD N 07 Makmur

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang bermula pada peningkatan hasil belajar terutama bermanfaat bagi :

- a. Bagi siswa “dapat dijadikan umpan balik dalam proses pembelajaran IPA di kelas IV SD N 07 Makmur”.
- b. Bagi penulis “dalam menciptakan suasana belajar menyenangkan , sehingga dapat meningkatkan efektifitas IPA di SD”
- c. Bagi tenaga pendidik lainnya “dalam menciptakan strategi pembelajaran menyenangkan untuk diterapkan pada bidang pendidikan lainnya”.
- d. Bagi kepala sekolah “sebagai masukan dalam mengembangkan program-program pembelajaran di sekolah”.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk melihat keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan selama proses pembelajaran. Sudjana (dalam Tri 2007:7) menjelaskan bahwa, "hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya". Hal ini akan ditentukan dengan terjadinya perubahan tingkah laku pada siswa setelah proses pembelajaran berakhir.

Selanjutnya Sumiati (2007:38) menjelaskan "hasil belajar sebagai perubahan perilaku yang mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan sikap, kemampuan berpikir, penghargaan terhadap sesuatu, minat dan sebagainya". Hal senada juga diungkapkan oleh Purwanti (dalam Vito, 2008:16) bahwa "hasil belajar siswa dapat ditinjau dari beberapa hasil kognitif yaitu kemampuan siswa dalam pengetahuan (ingatan) pemahaman, menggunakan (aplikasi), analisis, sintesis, dan evaluasi".

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengingat pelajaran yang telah disampaikan selama proses pembelajaran. Selain itu juga bagaimana siswa bisa menerapkan serta mampu memecahkan masalah yang timbul sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya. Dalam kurikulum KTSP hasil belajar yang dituntut bukan ranah kognitif saja, tetapi mencakup 3 ranah

yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Masitoh (2009:128) menyatakan bahwa :

Kondisi-kondisi yang dianggap akan berpengaruh terhadap tujuan atau hasil belajar yang dicapai para siswa kita maka dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu kondisi-kondisi yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri (kondisi internal), baik yang sifatnya fisik maupun psikis, dan kondisi-kondisi yang datang dari luar diri siswa (kondisi eksternal).

Berdasarkan pendapat di atas kondisi juga akan berpengaruh terhadap tujuan atau hasil belajar yang dicapai para siswa baik dari diri siswa sendiri maupun berasal dari luar diri siswa. Dalam pencapaian tujuan belajar faktor guru juga sangat mempengaruhi selain dari sarana dan prasarana pembelajaran.

2. Pembelajaran IPA di SD

a. Pengertian IPA

IPA sendiri berasal dari kata sains yang berarti alam. Sains menurut Suyono (1998:23) merupakan "Penguasaan hasil kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis tiada henti-hentinya serta diperoleh melalui metode tertentu yaitu teratur, sistematis, berobjek, bermetode dan berlaku secara universal". Menurut Abdullah (1998:18), IPA merupakan "pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara khas atau khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain".

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan pengetahuan dari hasil kegiatan manusia yang diperoleh dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah yang berupa metode ilmiah dan didapatkan dari hasil eksperimen atau observasi yang bersifat umum sehingga akan terus disempurnakan dan sains merupakan produk dan proses yang tidak dapat dipisahkan.

Pembelajaran IPA ini sangat tepat dengan menggunakan metode inkuiri (penemuan).

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Mata pelajaran IPA di SD bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Tujuan Pembelajaran IPA berdasarkan DEPDIKNAS (KTSP,2006:13-14) sebagai berikut :

(1)Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaannya, (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.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA, guru sebagai pengelola langsung pada proses pembelajaran harus memahami karakteristik scientific

heavy dari pendidikan IPA sebagaimana dikatakan (Depdiknas, 2006:484),

bahwa:

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di 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.

Karakteristik pendidikan IPA yang digariskan oleh Departemen Pendidikan Nasional sejalan dengan pandangan para pakar pendidikan IPA di tingkat Internasional. Menurut Trowbridge (dalam Sumardiono 2008:1) “IPA merupakan perwujudan dari suatu hubungan dinamis yang mencakup tiga faktor utama, yaitu: IPA sebagai suatu proses dan metode (*methods and processes*); IPA sebagai produk-produk pengetahuan (*body of scientific knowledge*), dan IPA sebagai nilai-nilai (*values*). IPA sebagai proses/metode penyelidikan (*inquiry methods*) meliputi cara berpikir, sikap, dan langkah-langkah kegiatan saintis untuk memperoleh produk-produk IPA atau ilmu pengetahuan ilmiah, misalnya observasi, pengukuran, merumuskan dan menguji hipotesis, mengumpulkan data, bereksperimen, dan memprediksi”.

Berdasarkan pernyataan tersebut maka IPA bukan sekedar cara bekerja, melihat, dan cara berpikir, melainkan “*science as a way of*

knowing” artinya, IPA sebagai proses juga dapat meliputi kecenderungan sikap/tindakan, keingintahuan, kebiasaan berpikir, dan seperangkat prosedur. Sementara nilai-nilai (*values*) IPA berhubungan dengan tanggung jawab moral, nilai-nilai sosial, manfaat IPA untuk IPA dan kehidupan manusia, serta sikap dan tindakan (misalnya keingintahuan, kejujuran, ketelitian, ketekunan, hati-hati, toleran, hemat, dan pengambilan keputusan).

Sedangkan Muslichach (2006:23) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah :

- (a). Menanamkan rasa ingin tau, sikap positif terhadap Sains.
- (b). Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- (c). Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan kehidupan sehari-hari.
- (d). Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- (e). menghargai alam sekitar dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan IPA adalah membangkitkan minat siswa untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan mempunyai sikap yang positif untuk menyelidiki dan melestarikan alam beserta isinya.

c. Ruang Lingkup

Berdasarkan DEPDIKNAS (KTSP, 2006:14) ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD 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.

Berdasarkan tujuan dan ruang lingkup IPA di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, mengembangkan pengetahuan serta rasa ingin tahu dan agar dapat mengembangkan keterampilan proses dan meningkatkan kesadaran dalam memelihara kelestarian lingkungan alam sebagian salah satu ciptaan Tuhan, sebagai ruang lingkungannya termasuk makhluk hidup, benda, dan energi juga bumi dan alam semesta meliputi tanah, bumi, tata surya dan benda langit lainnya. Dan agar siswa mampu menemukan sendiri dan memecahkan sendiri berdasarkan ilmu pengetahuan yang dimilikinya.

d. Materi Pelajaran Kegunaan akar bagi tumbuhan

Menurut Haryanto (2006:238) ”akar mempunyai beberapa kegunaan. Akar berguna untuk menyerap air dan zat hara, memperkokoh tumbuhan, serta menjadi alat pernafasan. Tumbuhan membutuhkan air dan zat hara untuk kelangsungan hidupnya. Air dan zat hara itu diambil dalam tanah. Bagian tumbuhan yang mengambil air dan zat hara itu adalah akar. Akar menembus tanah dan menyerap air dan zat hara yang dibutuhkan tumbuhan”.

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

- Inti akar terdiri atas pembuluh kayu dan pembuluh tapis. Pembuluh kayu berfungsi pengangkut air dari akar ke daun. Pembuluh tapis berfungsi mengangkut hasil fotosintesis dari daun keseluruh 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 ini menyebabkan akar dapat menembus masuk ke dalam tanah. Selain itu rambut akar juga berfungsi menyerap air dari dalam tanah.
- Tudung akar terletak di ujung akar, bagian ini melindungi akar saat menembus tanah.

Berdasarkan dari uraian di atas bahwa jelaslah fungsi akar untuk menyerap air dan zat hara dan juga memperkokoh tumbuhan serta menjadi alat pernapasan bagi tumbuhan. Akar terdiri dari inti akar, rambut akar dan tudung akar. Dengan melakukan percobaan siswa akan lebih memahami dari fungsi akar dan bagian- bagian dari akar tumbuhan.

3. Metode Inkuiri

a. Hakekat Metode Inkuiri

Inkuiri (penemuan) merupakan kegiatan inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Hal ini diungkapkan oleh Wina (2008:196) ” metode inkuiri didasari oleh teori belajar konstruktivistik, dimana pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa”. Hal senada juga diungkapkan oleh Kunandar (207:309) yang mengatakan bahwa ”Pengetahuan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri”. Dengan demikian, dalam proses perencanaan guru bukanlah mempersiapkan sejumlah materi yang harus dihafal, akan tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa menemukan sendiri materi yang harus dihafal, akan tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya.

Roestiah (2008:75) menyatakan bahwa :

Inkuiri adalah istilah dalam bahasa Inggris, ini merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar didepan kelas. Adapun pelaksanaannya sebagai berikut: guru membagi tugas meneliti suatu masalah ke kelas siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok mendapatkan tugas tertentu yang harus dikerjakan. Kemudian mereka mempelajari, meneliti, dan membahas tugasnya didalam kelompok. Setelah hasil kerja mereka dalam kelompok didiskusikan, kemudian dibuat laporan yang tersusun dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas guru membagi tugas meneliti sesuatu masalah, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dan tugas yang diberikan pada masing-masing kelompok berbeda, mereka mempelajari, meneliti, dan membahas tugas yang akan diberikan guru dalam kelompoknya kemudian hasil kelompoknya didiskusikan dan dibuat laporan, guru di sini sebagai pengamat dalam diskusi kelompok siswa.

b. Keunggulan metode inkuiri

Metode inkuiri merupakan metode yang banyak dianjurkan karena memiliki beberapa keunggulan. Dalam hal ini Nafilah (2008:3) mengemukakan beberapa keunggulan metode inkuiri yaitu :

- a) Menekankan kepada proses pengolahan informasi oleh siswa sendiri,
- b) membuat konsep diri siswa bertambah dengan penemuan-penemuan yang diperolehnya,
- c) memiliki kemungkinan besar untuk memperbaiki dan memperluas penyediaan dan penguasaan keterampilan dalam proses kognitif para siswa, dan
- d) penemuan-penemuan yang diperoleh siswa dapat menjadi kepemilikannya dan sangat sulit melupakannya.

Selanjutnya Suryo Subroto (2002:200-201) juga menjelaskan keunggulan metode inkuiri, yaitu :

- a) Dapat membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak penyediaan dan penguasaan kesempatan dan proses kognitif, karena

kekuatan dari proses penemuan datang dari usaha untuk menemukan sehingga siswa belajar bagaimana belajar itu, b) pengetahuan yang diperoleh sangat pribadi sifatnya dan merupakan suatu pengetahuan yang sangat kukuh, c) dapat membangkitkan gairah siswa untuk belajar, d) memberi kesempatan untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuan sendiri, e) dapat menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya sehingga ia lebih merasa terlibat dan termotivasi sendiri untuk belajar, f) dapat membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan kepada diri sendiri melalui proses-proses penemuan, g) berpusat pada siswa, dan h) membantuperkembangan siswa menuju skeptisisme yang sehat untuk menemukan kebenaran akhir dan mutlak.

Selain dari dua pendapat di atas, Wina (2008:208) juga menyebutkan bahwa keunggulan metode inkuiri adalah :

a)Merupakan metode pembelajaran yang menekankan pada aspek kognitif, spesifik dan psiko motor secara seimbang, sehingga pembelajaran lebih bermakna, b) dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka, c) sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modren yang menganggap belajar sebagai proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman, dan d) dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kesempatan diatas rata-rata sehingga mereka tidak terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat dijelaskan bahwa metode inkuiri yang merupaka inti dari kegiatan pembelajaran berhasil kontekstual sangat bermanfaat diterapkan dalam proses pembelajaran IPA di SD. Metode inkuiri mampu mengembangkan proses mental dan proses berpikir siswa. Dengan memanfaatkan segala potensi yang ada pada siswa secara maksimal belajar bukan lagi sekedar proses menghafal dan menumpuk ilmu pengetahuan., tetapi bagaimana pengetahuan yang diperoleh lebih bermakna untuk diri siswa melalui keterampilan berpikir. Akhirnya tugas dan peran guru bukan lagi sekedar mengajar dan mentransfer ilmu kepada siswa, tetapi juga

sebagai fasilitator dan pengarah proses pembelajaran agar bermakna dan menyenangkan bagi siswa.

c. Langkah-langkah metode Inkuiri

Secara umum Wina (2009:201) proses pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut 1) Orientasi, 2) merumuskan masalah 3), mengajukan hipotesis, 4) mengumpulkan data 5), menguji hipotesis 6), merumuskan kesimpulan.

Setiap langkah tersebut dapat dijelaskan dibawah ini :

1) Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk memberi suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini siswa dikondisikan agar siap menerima pelajaran dan berpikir memecahkan masalah.

2) Merumuskan masalah

Pada langkah ini guru membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan ini menantang siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Pada tahap ini siswa didorong mencari jawaban yang tepat dari persoalan yang mengandung teka-teki tersebut.

3) Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk

mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

4) Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang dikaji pada tahap ini guru berperan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan. Pertanyaan yang diberikan secara merata kepada seluruh siswa sehingga mereka terangsang untuk berpikir.

5) Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Jawaban tersebut didukung oleh data yang ditentukan dan dapat dipertanggung jawabkan.

6) Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai

kesimpulan yang akurat guru harus mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Selanjutnya Gulo (2007:137) juga mengemukakan ” inkuiri merupakan suatu proses yang bermula dari 1) merumuskan masalah, 2) merumuskan hipotesis, 3) mengumpulkan data, 4) menganalisis data, dan 5) membuat kesimpulan”.

Langkah-langkah tersebut dalam pembelajara IPA dengan metode inkuiri adalah sebagai berikut.

1. Tahap orientasi

Pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan kegiatan awal yaitu berdoa, absensi, dan appersepsi. Pada tahap ini tujuan pembelajaran disampaikan agar siswa memahami apa yang menjadi inti dari pembelajaran yang akan dilaksanakan. Adapun tujuan pembelajaran pada pertemuan 1 ini adalah melalui tanya jawab siswa dapat menjelaskan pengertian jenis-jenis akar dan struktur akar bagi tumbuhan. Melalui percobaan siswa dapat membedakan jenis-jenis akar tumbuhan.

2. Tahap merumuskan masalah

Dari kegiatan awal dilanjutkan pada kegiatan inti yang terbagi menjadi 4 tahap yaitu tahap merumuskan masalah, tahap merumuskan hipotesis, tahap mengumpulkan data, dan tahap

merumuskan kesimpulan. Pada tahap merumuskan masalah guru mengajak siswa untuk mendiskusikan jenis-jenis akar tumbuhan dan struktur akar tumbuhan.

3. Tahap merumuskan hipotesis

Tahap merumuskan hipotesis ini guru meminta jawaban dari siswa berdasarkan rumusan masalah yang telah diajukan oleh guru. Selanjutnya guru mengatakan ”untuk membuktikan kebenaran jawaban yang kalian kemukakan tadi, kita akan melakukan beberapa percobaan”.

4. Tahap mengumpulkan data untuk menguji hipotesis

Mengumpulkan data untuk menguji hipotesis akan dilakukan percobaan; siswa bekerja didalam kelompok. Setelah pembagian kelompok selesai dan siswa sudah berada dikelompoknya siap untuk melakukan percobaan, guru membagikan alat dan bahan percobaan untuk membuktikan bahwa akar terdiri dari beberapa jenis. Siswa dipandu dengan LKS yang berisi langkah-langkah kerja dan pertanyaan yang harus dijawab siswa tentang percobaan yang dilakukan selanjutnya didiskusikan siswa bersama anggota kelompoknya berdasarkan apa yang ditemui dari percobaan tersebut. Selesai berdiskusi kemudian salah satu kelompok menyajikan hasil diskusinya kedepan kelas, dan kelompok lainnya menanggapi hasil dari laporan kelompok yang menyajikan.

5. Tahap merumuskan kesimpulan

Setelah masing-masing kelompok menyajikan hasil diskusi dari percobaan yang dilakukan, maka tiap-tiap kelompok merumuskan kesimpulan yaitu hal-hal yang menyangkut jenis dan struktur akar. Setelah kesimpulan selesai, guru mengajak seluruh siswa mengecek kebenaran jawaban sementara yang dibuat siswa pada kartu jawaban yang mereka pajangkan di papan tulis ketika rumusan masalah diajukan guru pada awal pembelajaran. Selanjutnya guru memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah.

B. Kerangka Teori

Penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran IPA di SD dapat merangsang kemampuan berpikir siswa. Dalam pembelajaran siswa diberi kesempatan mengamati, mencobakan, menemukan, membuktikan, hingga menarik kesimpulan dari hasil temuannya. Sehingga pembelajaran IPA di SD lebih bermakna.

Penggunaan metode inkuiri bertujuan untuk melatih siswa berfikir kritis, sistematis, dan analitis secara umum dan meningkatkan hasil belajar IPA khususnya. Secara umum Wina (2009:201) ”proses pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut 1) Orientasi, 2) merumuskan masalah 3), mengajukan hipotesis, 4) mengumpulkan data 5), menguji hipotesis 6), merumuskan kesimpulan”.

Menggunakan metode inkuiri yang akan peneliti terapkan adalah dengan diskusi kelompok dengan langkah-langkah menggunakan sebagai berikut:

1. Mengadakan orientasi

Hal-hal yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Menyampaikan topik, tujuan dan hasil belajar yang hendak dicapai
- b. Menjelaskan pokok kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa
- c. Menjelaskan sumber-sumber belajar yang harus disiapkan oleh siswa

2. Merumuskan masalah

- a. Menyampaikan topik pembelajaran
- b. Guru mendorong siswa merumuskan masalah melalui pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan topik pembelajaran
- c. Siswa menyebutkan konsep-konsep yang diketahuinya tentang topik permasalahan yang dibahas.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis ditemukan oleh guru dan siswa berdasarkan jawaban sementara yang diberikan oleh siswa terhadap rumusan permasalahan.

4. Mengumpulkan data untuk menguji kebenaran hipotesis

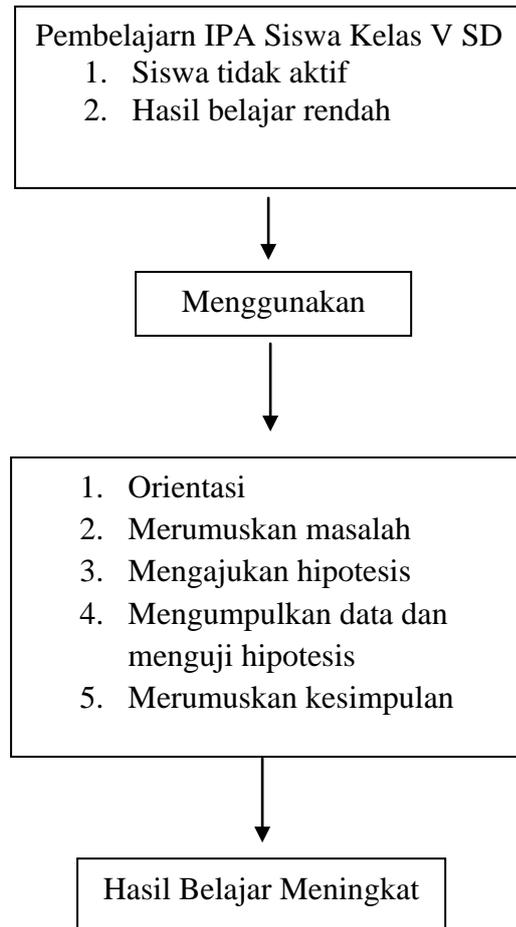
Siswa menemukan informasi dari sumber-sumber yang telah disiapkan untuk menguji kebenaran hipotesis, pada tahap ini guru membimbing siswa dalam merumuskan informasi

5. Merumuskan kesimpulan

Menyajikan data dalam bentuk laporan atau kesimpulan. Pada tahap ini siswa merumuskan kesimpulan dari pemecahan masalah untuk selanjutnya didiskusikan bersama.

Untuk lebih jelasnya digambarkan seperti bagan di bawah ini.

Bagan 1 Kerangka Teori



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan paparan data dalam bab IV, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri dari hasil penilaian observer meningkat, berpedoman kepada tabel pada siklus I diperoleh persentase nilai 57,5% dan pada siklus II diperoleh nilai 85 %. Jadi persentase naik 27.5% sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kelas IV dalam pembelajaran IPA di SD Negeri 07 Makmur Kecamatan Padang Gelugur Kabupaten Pasaman.
2. Pelaksanaan tindakan dari aspek guru dengan menggunakan metode inkuiri dengan melihat hasil pengamatan observer terjadi peningkatan 32,5% dari siklus I 57,5 % ke siklus II 90%. Dan dari aktifitas siswa meningkat 27,5%, dari siklus I 57,5 % ke siklus II 85%.
3. Hasil belajar IPA siswa setelah penggunaan metode inkuiri di kelas IV SD Negeri 07 Makmur Kecamatan Padang Gelugur Kabupaten Pasaman meningkat, dapat dilihat dari tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II. Peningkatan ini ditandai dengan nilai akhir naik pada nilai kognitif siswa meningkat sebesar 13,25% yaitu dari siklus I 68,75% menjadi 82%, nilai afektif siswa meningkat 16,2% dari 70,8% siklus I menjadi 87% pada siklus II dan nilai psikomotor siswa meningkat 17,6% dari 69,8% siklus I menjadi 87,4% siklus II.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan temuan penelitian penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 07 Makmur Kecamatan Padang Gelugur Kabupaten Pasaman, dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Kepala sekolah hendaknya memotivasi guru-guru untuk dapat menggunakan berbagai metode dalam pembelajaran di sekolah, salah satunya adalah metode inkuiri dan membantu proses pelaksanaannya.
2. Guru hendaknya dapat menggunakan metode inkuiri dalam pembelajaran IPA dan menggunakan dalam pembelajaran lainnya.
3. Dalam penggunaan metode inkuiri guru hendaknya mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif di dalam melakukan percobaan dan penelitian

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah.2009. *Ilmu Alamiyah Dasar*. Jakarta. Aksara
- Budi ,Wahyono.2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Kelas IV*.Jakarta. Yudistira
- DEPDIKNAS. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikam*. Jakarta. BSNP
- DEPDIKNAS. 2006. *SI dan SKL Jakarta*. Sinar Grafika
- Gulo.2002. *Strategi Belajar Mengajar*.Jakarta. PT.Gramedia Widia
- Haryanto.2006. *Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta. ErlanggaKTSP.
2006. *Badan Standar Pendidikan*. Jakarta. Depdikanas
- Kunandar. 2007. *Guru Profesional*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada
- Masitoh dan Laksmi Dewi. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta. Depag
- Muslichach asy' ari. 2006. *Menggunakan Pendakatan Sains Teknelogi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di SD*. Jakarta. Dikti
- Purwanti. 2008. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*.Jakarta. Reaja Karya
- Roestiah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta. Rineka Cipta
- Richard dalam Muhammad. 2004. *Pembelajaran Koperatif*. Jakarta. Depdiknas
- Rita, Wati. *Metedologi Penelitian Tindakan Kelas*.Padang
- Sudjana. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung. UPI
- Sudjana.2007. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Remaja Kusda Karya
- Suharsimi Arikunto.2006. *Penelitian Tindakan Kelas*.Jakarta. Bumi Aksara
- Sumiati. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung UPI
- Suryo Subroto.2002. *Proses Belajar Mengajar Di SD*. Jakarta. PT.Rineka Cipta
- Wardhani, et al. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas (edisi ke 1)*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Wahyono dan Setio Nurahmandani.2008. *Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas IV*.
Jakarta. BSE

Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.
Jakarta. Kencana