



**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA
MELALUI STRATEGI SETS PADA SISWA KELAS III
SD NEGERI TANGGUL TLARE KEDUNG
KABUPATEN JEPARA
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

Skripsi

Disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

SUNARTO

NIM 1402908214

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2012

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 13 September 2012

Penulis

Sunarto

NIM 1412908214



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Sunarto NIM 1402908214 dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Strategi SETS Pada Siswa Kelas III SD Negeri Tanggultlare Kedung Kabupaten Jepara Tahun Pelajaran 2011/2012” telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan pada sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin
tanggal : 3 September 2012

Semarang, 3 September 2012

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Sri Hartati, MPd
NIP 195412311983012001

Sutji Wardhayani, SPd. M.Kes
NIP 195202211979032001

Mengetahui

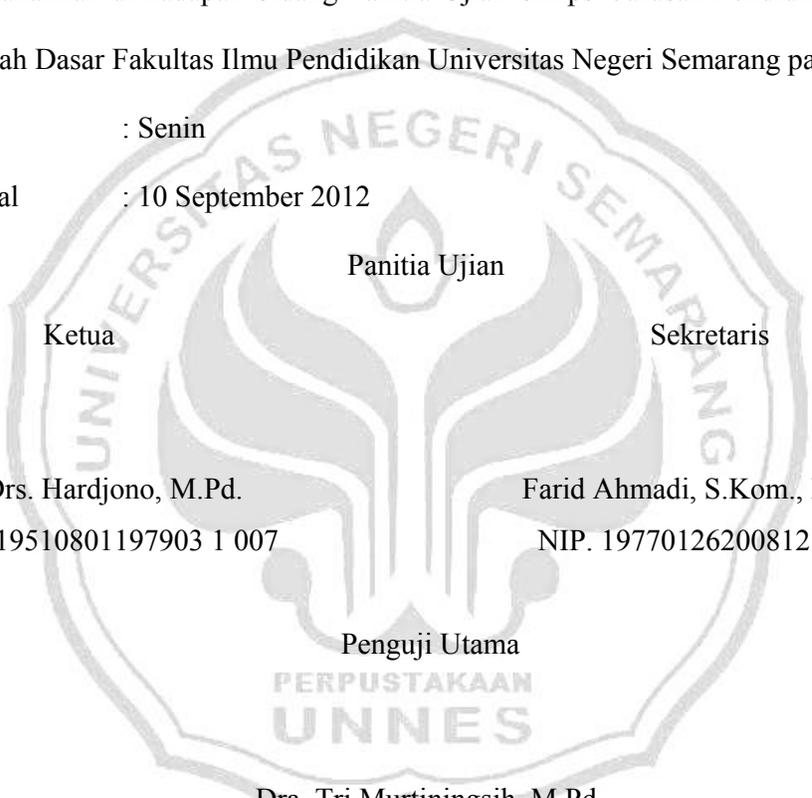
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dra. Hartati, MPd
NIP 195510051980122001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Sunarto NIM 1402908214 dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Strategi SETS Pada Siswa Kelas III SD Negeri Tanggultlare Kedung Kabupaten Jepara Tahun Pelajaran 2011/2012” telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada :

hari : Senin
tanggal : 10 September 2012



Panitia Ujian

Ketua	Sekretaris
Drs. Hardjono, M.Pd. NIP. 19510801197903 1 007	Farid Ahmadi, S.Kom., M.Kom. NIP. 19770126200812 1 003
Penguji Utama	
Dra. Tri Murtiningsih, M.Pd NIP 19481124197501 2 001	
Penguji I	Penguji II

Dra. Sri Hartati, M.Pd.
NIP. 19541231198301 2 001

Sutji Wardhayani, SPd. M.Kes.
NIP 195202211979032001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

1. Perumpamaan orang-orang yang mengambil pelindung-pelindung selain Allah adalah seperti laba-laba yang membuat rumah. Dan sesungguhnya rumah yang paling lemah adalah rumah laba-laba kalau mereka mengetahui (QS. AL ANKABUT : 41).
2. Sesungguhnya Allah suka kepada hamba yang berkarya dan terampil (professional atau ahli). Barangsiapa bersusah-payah mencari nafkah untuk keluarganya maka dia serupa dengan seorang mujahid di jalan Allah Azza wajalla (HR. Ahmad).

PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan untuk

1. Istri dan anak-anakku
2. Guru-guru SD Negeri Tanggultlare
3. Almamater dan rekan-rekan S-1 Program
PGSD program PKG

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Strategi SETS Pada Siswa Kelas III SD Negeri Tanggultlare Kedung Kabupaten Jepara Tahun Pelajaran 2011/2012”.

Pada kesempatan ini penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini, terutama kepada:

1. Dr. H. Sudijono Sastroadmodjo, M.Si, Rektor UNNES yang telah memberikan kesempatan belajar di UNNES.
2. Drs. Hardjono M.Pd, Dekan FIP UNNES yang telah memberi izin penelitian.
3. Dra. Hartati, M.Pd, Ketua Jurusan PGSD FIP UNNES yang telah memberi izin penelitian.
4. Dra Sri Hartati, M.Pd, selaku Pembimbing I dan Sutji Wardhayani, S.Pd, M. Kes, selaku Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan penyusunan skripsi.
5. Seluruh Dosen PGSD FIP UNNES pemberi bekal dalam penulisan skripsi.
6. Haryadi, S.Pd. SD, Kepala SD Negeri Tanggultlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara, yang telah member izin penelitian, dan memfasilitasi.
7. Dewan guru SD N TanggulTlare selalu memberi dukungan.

Serta pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebut satu-persatu

Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi upaya pengembangan dan inovasi pendidikan.

Jepara, 13 September 2012

Penulis



ABSTRAK

Sunarto, 2012, Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Strategi SETS Pada Siswa Kelas III SD Negeri Tanggultlare Kedung Kabupaten Jepara Tahun Pelajaran 2011/2012, Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, Dosen Pembimbing I: Dra. Sri Hartati, MPd dan Dosen Pembimbing II: Sutji Wardhayani, SPd. M.Kes

Penulisan skripsi ini bermula dari kegagalan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA. Guru belum optimal dalam pembelajaran IPA. Hal ini berdampak pada rendahnya kualitas pembelajaran IPA dan rendahnya hasil belajar IPA siswa Kelas III. Dari 25 siswa hanya 5 siswa yang tuntas belajar dan 20 siswa lainnya belum tuntas belajar. Tingkat ketuntasan belajar siswa 20 %. Untuk mengatasi masalah tersebut digunakan Strategi SETS. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Apakah penggunaan strategi SETS dapat meningkatkan keterampilan mengajar guru? (2) Apakah penggunaan strategi SETS dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa? (3) Apakah penggunaan strategi SETS dapat meningkatkan hasil belajar siswa? Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA dan hasil belajar siswa.

Subyek dalam penelitian ini adalah Guru dan Siswa Kelas III SD Negeri Tanggultlare. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi, yang berupa perbaikan pembelajaran dalam dua siklus pembelajaran berulang. Variabel penelitian ini adalah: (1) Aktivitas siswa dalam pembelajaran, (2) Keterampilan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, (3) Hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa pada siklus I rata-rata kelas 64,8, dengan jumlah siswa tuntas belajar 9 siswa, belum tuntas 16 siswa, tingkat ketuntasan belajar siswa 36 %. Hasil ini meningkat pada pembelajaran siklus II dengan nilai rata-rata kelas 73,0, jumlah siswa tuntas belajar 17 siswa, belum tuntas 8 siswa dengan tingkat ketuntasan belajar siswa 68 %. Hasil pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran siklus I rata-rata 2,2 dengan kualifikasi cukup (C) siklus II naik menjadi rata-rata 3,5 dengan kualifikasi Baik (B). Hasil pengamatan terhadap aktifitas belajar siswa menunjukkan siklus I rata-rata 1,6 dengan kategori Cukup (C) dan siklus II rata-rata 3,2 dengan kategori Baik (B).

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa strategi SETS berhasil meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan kemampuan guru mengelola pembelajaran dan meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran. Disarankan agar Strategi SETS dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA agar terjadi peningkatan hasil belajar siswa, perbaikan cara mengajar guru, dan meningkatkan aktifitas siswa.

Kata kunci : Kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, hasil belajar siswa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KELULUSAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah dan Pemecahan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Kajian Teori	10
2.1.1 Belajar dan Pembelajaran	10
2.1.2 Pembelajaran IPA	22
2.1.3 Strategi SETS	35
2.1.4 Pembelajaran Kooperatif	45
2.2 Kajian Empiris	51
2.3 Kerangka Berpikir	51
2.4 Hipotesis Tindakan	54
BAB III METODE PENELITIAN	55
3.1 Subyek Penelitian	55

3.2	Variabel Penelitian	55
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	55
3.4	Prosedur Penelitian	56
3.5	Siklus Penelitian	61
3.6	Data dan Cara Pengumpulan Data	67
	3.6.1 Sumber Data	67
	3.6.2 Jenis Data	67
	3.6.3 Teknik Pengumpulan Data	68
	3.6.4 Teknik Analisis Data	68
3.7	Indikator Keberhasilan	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		72
4.1	Hasil Penelitian	72
	4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Pra Siklus	72
	4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I	77
	4.1.3 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II	97
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	128
	4.2.1 Pembahasan Hasil Penelitian Siklus I	128
	4.2.2 Pembahasan Hasil Penelitian Siklus II	134
BAB V PENUTUP		141
5.1	Simpulan	141
5.2	Saran	142
DAFTAR PUSTAKA		116
LAMPIRAN-LAMPIRAN		118

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.3	Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa 69
Tabel 2.3	Kriteria Penilaian Kualitatif 69
Tabel 3.3	Kriteria Deskriptif 70
Tabel 1.4	Hasil Belajar Siswa Pada Tes Awal 73
Tabel 2.4	Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Pra Siklus 74
Tabel3.4	Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Siklus I 78
Tabel 4.4	Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I 79
Tabel 5.4	Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Pada Siklus I 82
Tabel 6.4	Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I 89
Tabel 7.4	Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran Siklus I 92
Tabel 8.4	Hasil Belajar Siswa Pada Tindakan Siklus II 98
Tabel 9.4	Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II 99
Tabel10.4	Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Siklus II 101
Tabel11.4	Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus II 110
Tabel 12.4	Hasil Observasi Respon Siswa Pada Proses Pembelajaran Siklus II 113
Tabel 13.4	Rekapitulasi hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II 117
Tabel 14.4	Perkembangan Kemampuan Guru Mengelola Kegiatan Pembelajaran Siklus I dan Siklus 119
Tabel 15.4	Perkembangan Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Siklus I dan Siklus II 122
Tabel 16.4	Perkembangan Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus I dan Siklus II 124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berfikir.....	28
Gambar 4.1 Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 1 Pert. 1.....	103
Gambar 4.2 Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pert. 1.....	108
Gambar 4.3 Diagram Analisis Hasil Evaluasi Siswa Siklus 1 Pert. 1.....	109
Gambar 4.4 Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 1 Pert. 2.....	113
Gambar 4.5 Keterampilan Guru Siklus 1 Pertemuan 1 dan 2.....	117
Gambar 4.6 Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pert. 2.....	122
Gambar 4.7 Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 1 dan 2.....	123
Gambar 4.8 Diagram Analisis Hasil Evaluasi Siswa Siklus 1 Pert. 2.....	124
Gambar 4.9 Ketuntasan Klasikal Siklus 1 Pertemuan 1 dan 2.....	125
Gambar 4.10 Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 2 Pert. 1.....	132
Gambar 4.11 Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pert. 1.....	134
Gambar 4.12 Diagram Analisis Hasil Evaluasi Siswa Siklus 2 Pert. 1.....	139
Gambar 4.13 Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 2 Pert. 2.....	146
Gambar 4.14 Keterampilan Guru Siklus 2 Pertemuan 1 dan 2.....	147
Gambar 4.15 Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pert. 2.....	153
Gambar 4.16 Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 1 dan 2.....	154
Gambar 4.17 Diagram Analisis Hasil Evaluasi Siswa Siklus 2 Pert. 2.....	155
Gambar 4.18 Ketuntasan Klasikal Siklus 2 Pertemuan 1 dan 2.....	156
Gambar 4.19 Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 3 Pert. 1.....	164

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Tindakan Kelas	118
Lampiran 2. Lembar Pengamatan Keterampilan Guru	125
Lampiran 3. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	130
Lampiran 4. RPP	133
Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 1,2,3 .	150
Lampiran 6. Daftar Nama Siswa	153
Lampiran 7. Hasil Observasi Aktivitas siswa	156
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1,2, 3	158
Lampiran 9. Daftar Nilai Evaluasi	163
Lampiran 10. Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siklus 1,2, dan 3	166
Lampiran 11. Catatan lapangan	171
Lampiran 12. Foto-foto Kegiatan Penelitian	172
Lampiran 13. Surat-surat Penelitian.....	



BAB I

PENDAHULUAN

2. LATAR BELAKANG

Undang-undang Republik Indonesia nomer 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3 menyatakan bahwa pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab (Depdiknas,2010:5)

Pasal 7 ayat (3) Peraturan Pemerintah RI Nomer 19 tahun 2005 tentang standar Nasional Pendidikan dijelaskan bahwa kelompok mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi pada Sekolah Dasar atau yang sederajat dilaksanakan melalui muatan dan /atau kegiatan bahasa, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, keterampilan/kejuruan, dan muatan lokal yang relevan dan sebagai implementasinya, dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI nomer 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah dinyatakan bahwa cakupan kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada satuan pendidikan Sekolah Dasar atau yang sederajat dimaksudkan untuk mengenal, menyikapi, dan mengapresiasi ilmu pengetahuan dan teknologi serta untuk menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif, mandiri.

Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pembelajaran IPA tidak hanya mengarahkan siswa agar memiliki pemahaman tentang alam semesta saja, tetapi juga (a) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep IPA yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (b) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, (c) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan, (d) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, (e) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam beserta segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Pembelajaran IPA sebagaimana yang terkandung dalam KTSP mengandung ide-ide yang dapat mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) secara global. Namun kenyataannya, pembelajaran IPA yang sesuai dengan KTSP ini belum dapat terwujud sepenuhnya. Pembelajaran IPA masih terfokus pada pencapaian hasil belajar, tanpa memperhatikan proses pencapaian hasil itu. Sehingga masih diperlukan peningkatan pembelajaran IPA agar sesuai dengan tujuan KTSP dengan memperhatikan proses dan hasil belajar secara proporsional.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 7 Januari 2011 di SD Negeri Tanggul Tlare berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran IPA, diperoleh data bahwa guru belum optimal dalam melaksanakan pembelajaran IPA. Keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA masih perlu ditingkatkan. Hal ini terlihat dalam pembelajaran IPA itu guru masih

menggunakan teknik pembelajaran konvensional, hanya dengan menggunakan metode ceramah, guru belum mengaitkan konsep-konsep IPA yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa, guru tidak melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak berkesempatan membangun pengetahuannya sendiri secara konstruktivistik, guru tidak mengaitkan unsur-unsur SETS, guru tidak melakukan transfer konsep sains ke dalam bentuk teknologi yang akan dimanfaatkan untuk memecahkan masalah lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

Di pihak siswa terlihat, siswa tampak tidak antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, timbul kebosanan pada siswa karena pembelajaran berlangsung secara monoton dan tidak menarik perhatian siswa, kegiatan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan tugas dari guru, siswa tidak terlibat secara aktif, baik fisik, psikis, maupun motorik, siswa tidak memperoleh kesempatan untuk mengaitkan kemampuan dasarnya dengan materi pembelajaran yang sedang dipelajarinya, siswa tidak memperoleh kesempatan untuk berlatih menggunakan konsep-konsep IPA dan mengubahnya dalam bentuk teknologi yang akan dapat dipergunakannya untuk memecahkan masalah-masalah lingkungan yang ada dalam masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

Hal tersebut membawa dampak hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara pada tahun pelajaran 2011/2012 masih sangat rendah. Dari hasil pembelajaran IPA di kelas III SD Negeri Tanggultlare, yang membahas pokok bahasan lingkungan, didapatkan fakta bahwa hasil belajar siswa masih sangat rendah. Dari 25 siswa kelas III pada saat itu, hanya 5 siswa (20 %) yang dinyatakan berhasil atau tuntas belajar, 20

siswa lainnya (80 %) siswa lainnya mengalami kegagalan, mereka masih memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran IPA yang ditetapkan, yaitu 70. Dengan demikian pembelajaran yang dilakukan oleh guru mengalami kegagalan karena tingkat ketuntasan belajar siswa baru mencapai 20 %, masih dibawah tingkat ketuntasan belajar ideal yang ditetapkan oleh BNSP, yaitu 65 % (BNSP. 2010)

Permasalahan tersebut perlu segera diselesaikan. Peningkatan prestasi atau atau hasil belajar siswa perlu selalu diupayakan, agar siswa benar-benar menguasai tujuan pembelajaran baik secara umum maupun khusus. Perlu diupayakan sebuah pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa, keterampilan mengajar guru, dan hasil belajar siswa.

Salah satu upaya memperbaiki pembelajaran IPA yang dilakukan guru di atas, adalah melalui penerapan strategi SETS. Melalui strategi SETS ini diharapkan terjadi situasi pembelajaran yang benar-benar dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif, sehingga siswa berkesempatan mengkonstruksi pengetahuan dan pengalamannya sendiri menjadi sebuah hasil belajar yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi atau hasil belajar siswa secara keseluruhan. Karena strategi SETS ini memiliki kelebihan antara lain (a) memberikan peluang kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan sekaligus kemampuan berpikir serta bertindak berdasarkan hasil analisis dan sintesis yang bersifat komprehensif dengan memperhitungkan aspek sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat sebagai satu kesatuan yang tak terpisahkan, (b) memberi wadah secara mencukupi kepada siswa untuk menuangkan kemampuan berkreasi dan berinovasi di bidang minatnya dengan landasan SETS

secara kuat, (c) memberi kesempatan kepada guru dan siswa untuk mengaktualisasikan diri melalui keistimewaan atau kelebihan SETS.

Eny Puryati dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan strategi SETS dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan hasil belajar IPA. Tertarik dengan keunggulan atau kelebihan strategi SETS ini serta dengan memperhatikan hasil belajar siswa, maka pada kesempatan ini peneliti bermaksud mengadakan sebuah penelitian tindakan kelas yang akan memfokuskan atau membicarakan penerapan strategi SETS dalam pembelajaran IPA di kelas III Sekolah Dasar pada pokok bahasan lingkungan. Untuk itulah judul yang peneliti ajukan untuk penelitian ini adalah "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Strategi SETS (Science, Environment, Technology, and Society) Dalam Pokok Bahasan Lingkungan Pada Siswa Kelas III SD Negeri Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara Tahun Pelajaran 2010/2011".

3. PERUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH

1.2.1 Perumusan Masalah

1.2.1.1 Rumusan Umum

Berdasarkan refleksi awal yang peneliti lakukan terhadap hasil belajar siswa kelas III SD Negeri Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara serta perilaku guru dalam pembelajaran IPA di SD tersebut, ditemukan masalah utama yang dihadapi guru dan siswa dalam pembelajaran tentang lingkungan adalah :

1.2.1.1.1 Kualitas pembelajaran IPA di kelas III SD Negeri Tanggul Tlare masih rendah, karena pembelajaran masih dilakukan secara konvensional (hanya menggunakan metode ceramah sebagai metode utama)

1.2.1.1.2 Kualitas pembelajaran yang rendah, berimbans pada hasil belajar siswa yang juga masih rendah.

1.2.1.1.3 Pendekatan ataupun strategi pembelajaran SETS belum dilaksanakan di SD Negeri Tanggul Tlare.

1.2.1.2 Rumusan Khusus

Dari masalah utama yang dihadapi oleh guru dan siswa kelas III SD Negeri Tanggul Tlare tersebut, maka rumusan masalah yang peneliti ajukan untuk

penelitian ini adalah :

1.2.1.2.1 Apakah penggunaan strategi SETS dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA Kelas III SD Negeri Tanggul Tlare Kabupaten Jepara ?

1.2.1.2.2 Apakah penggunaan strategi SETS dalam pembelajaran IPA pada pokok bahasan lingkungan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas III SD Negeri Tanggul Tlare ?

1.2.1.2.3 Apakah penggunaan strategi SETS dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada pokok bahasan lingkungan siswa kelas III SD Negeri Tanggul Tlare?

1.2.2 Pemecahan Masalah

Penelitian Tindakan Kelas ini merupakan sebuah upaya perbaikan pembelajaran yang didasarkan pada hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa. Melalui penelitian ini diharapkan terjadi perbaikan pada pola dan strategi pembelajaran guru, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini, sebagaimana penelitian pada umumnya dilakukan dengan menggunakan prosedur penelitian yang dimulai dari identifikasi masalah, perumusan masalah, analisis masalah, pengumpulan data, pengolahan dan penyajian data, pengambilan kesimpulan. Satu hal yang perlu disampaikan di sini, penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus pembelajaran, yang setiap siklus meliputi tahapan-tahapan kegiatan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Sebagaimana langkah-langkah penggunaan strategi SETS, maka dalam memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru dan siswa digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1.2.2.1 Guru dan siswa memperbincangkan masalah lingkungan yang seringkali muncul disekitar siswa, dan menentukan satu contoh masalah lingkungan yang akan dipecahkan.
- 1.2.2.2 Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi konsep-konsep dalam IPA yang dapat diubah dalam bentuk teknologi untuk memecahkan masalah lingkungan yang telah ditentukan.
- 1.2.2.3 Siswa dengan bimbingan guru mempraktekkan teknologi pembuatan kompos secara sederhana dan resapan air limbah (melalui proses penyulingan)
- 1.2.2.4 Guru dan siswa memperbincangkan akibat (baik positif maupun negatif) yang mungkin timbul akibat pengubahan konsep IPA menjadi teknologi yang digunakan untuk memecahkan masalah lingkungan yang dihadapi.
- 1.2.2.5 Guru membimbing siswa untuk menerapkan teknologi yang berdasar konsep IPA dalam memecahkan masalah lingkungan yang dihadapi

- 1.2.2.6 Guru dan siswa memperbincangkan keterkaitan antara konsep IPA, teknologi, dan masalah lingkungan yang dihadapi, pemecahan masalah, dan penerapan serta manfaatnya bagi masyarakat

4. TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran guru dan meningkatkan hasil belajar siswa.

1.3.2 Tujuan Khusus

Secara khusus penelitian ini bertujuan:

- 1.3.2.1 Meningkatkan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA
- 1.3.2.2 Meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA
- 1.3.2.3 Meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri Tanggul Tlare dalam mata pelajaran IPA.

5. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini memiliki manfaat antara lain:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi pendidikan untuk mengembangkan pendekatan dalam pembelajaran IPA sebagai upaya peningkatan hasil belajar siswa.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini bermanfaat bagi :

1.4.2.1 Siswa

1.4.2.1.1 Meningkatkan aktivitas dan keterampilan siswa dalam belajar IPA

1.4.2.1.2 Meningkatkan hasil belajar siswa

1.4.2.1.3 Meningkatkan wawasan dan penguasaan siswa terhadap konsep-konsep IPA kaitannya dengan SETS

1.4.2.2 Guru

1.4.2.2.1 Memperbaiki kinerja atau kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

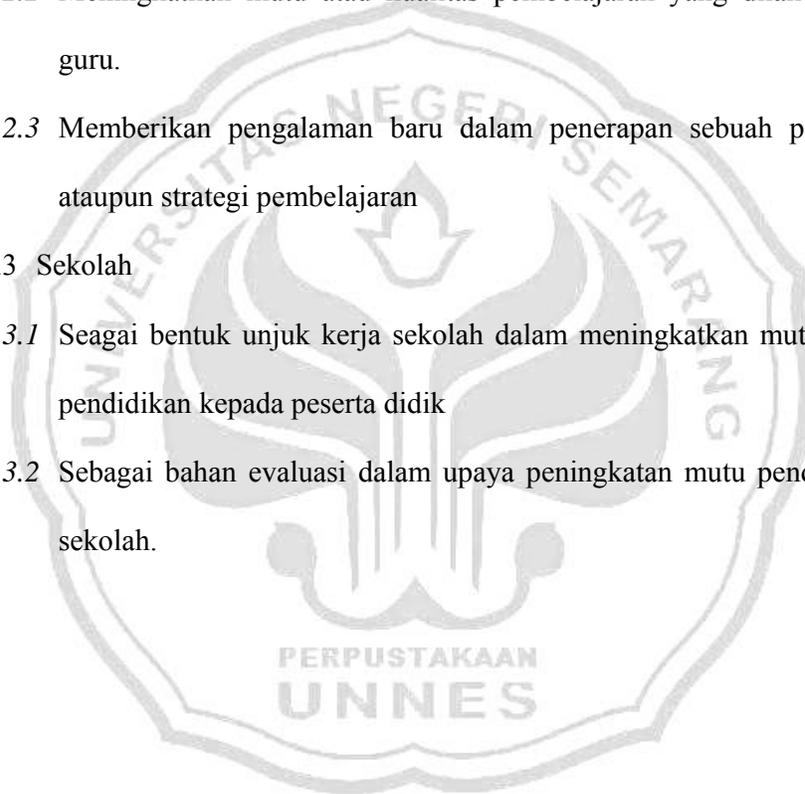
1.4.2.2.2 Meningkatkan mutu atau kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

1.4.2.2.3 Memberikan pengalaman baru dalam penerapan sebuah pendekatan ataupun strategi pembelajaran

1.4.2.3 Sekolah

1.4.2.3.1 Seagai bentuk unjuk kerja sekolah dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan kepada peserta didik

1.4.2.3.2 Sebagai bahan evaluasi dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di sekolah.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 KAJIAN PUSTAKA

2.1.1 Kajian Teori

2.1.1.1 Belajar dan Pembelajaran

2.1.1.1.1 *Pengertian Belajar dan Pembelajaran*

Banyak pendapat para pakar dan ahli tentang belajar. Namun untuk memahami tentang konsep belajar secara utuh, perlu digali terlebih dahulu bagaimana para pakar dan ahli itu mengartikan konsep belajar itu.

Para pakar psikologi melihat perilaku belajar sebagai proses psikologis individu dalam interaksinya dengan lingkungan secara alami. Sedangkan pakar pendidikan melihat bahwa perilaku belajar sebagai proses psikologis-paedagogis yang ditandai dengan adanya interaksi individu dengan lingkungan belajar yang sengaja diciptakan (Winataputra, 2007).

Banyak pendapat ahli pendidikan dan psikologi tentang belajar. Robert M Gagne(1970), menyatakan bahwa belajar merupakan kegiatan yang kompleks dan hasil belajar adalah berupa kapabilitas. Belajar terjadi bila ada hasil yang dapat diperlihatkan. Gagne juga menyatakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja. Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi orang

yang belajar sehingga perbuatannya (performence-nya) berubah dari waktu sebelum mengalami sistuasi itu ke waktu setelah ia mengalami situasi tadi. Pandangan Gagne tentang belajar ini dikenal dengan Teori S-R (Stimulus-Respons)

Jika Gagne menganggap bahwa belajar terjadi karena proses stimulus dan respon, Piaget menyatakan bahwa belajara terjadi karena adanya pertumbuhan dan perkembangan kogniif. Piaget menyatakan bahawa dalam pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak mengalami dua proses, yaitu proses asimilasi (*assimilation*) dan proses akomodasi (*accomodation*). Melalui kedua proses ini anak atau manusia tiadak tergantung pada pengamatan akan tetapi akan lebih bergantung pada berpikir. Teori Piaget ini menitik beratkan pada aspek perkembangan pikiran secara alami dari lahir hingga dewasa. Oleh karenanyalah teori ini dikenal dengan teori kognitif.

Teori belajar dari Piget juga menyatakan bahwa belajar mengandung makna sebagai perubahan struktural yang saling melengkapi antara asimilasi dan akomodasi dalam proses menyusun kembali dan mengubah yang telah diketahui melalui belajar. Pandangan inilah yang akhirnya melahirkan teori belajar konstruktivisme.

Carl R. Rogers berpendapat bahwa praktik pendidikan menitikberatkan pada segi pengajaran, bukan pada siswa yang belajar. Lebih lanjut ia menyatakan bahwa pengajaran yang berpusat pada siswa memberikan kebebasan pada siswa agar siswa dapat memilih kegiatan yang dirasa perlu atas tanggungjawab sendiri. Pendidikan bertujuan membimbing siswa ke arah kebebasan dan kemerdekaan,

mengetahui apa yang baik dan apa yang buruk, dapat melakukan pilihan tentang yang akan dilakukannya dengan penuh tanggungjawab sebagai hasil belajar. Kebebasan itu hanya dapat dipelajari dengan memberi anak didik kebebasan sejak mulanya sejauh ia dapat memikulkannya sendiri, hal ini dilakukan dalam konteks belajar. Pendapat Rogers tentang belajar ini melahirkan teori belajar inkuiri.

Benjamin Bloom menyatakan bahwa tujuan langsung pendidikan adalah perubahan kualitas kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk meningkatkan taraf hidupnya sebagai pribadi, sebagai anggota masyarakat, maupun sebagai makhluk Tuhan Yang Mahaesa. Bloom dikenal dengan teorinya yang disebut "Taksometri Bloom". (Winataputra, 2008)

Masih banyak lagi pendapat para ahli tentang belajar ini. Dari pendapat-pendapat itu dapat disimpulkan bahwa belajar adalah merupakan perubahan kemampuan pada diri individu untuk menjadi lebih baik dan maju yang diakibatkan oleh bertambahnya pengalaman dan pengetahuan. Dengan demikian perubahan itu bukan hasil dari pertumbuhan maupun kematangan. Perubahan itu terjadi karena situasi yang sengaja diciptakan sehingga individu itu dapat membangun atau mengkonstruksi pengalamannya menjadi sebuah pengetahuan dan perubahan ini bersifat permanen.

Belajar tidaklah sama dengan pembelajaran. Jika belajar berkaitan dengan perubahan yang dialami oleh individu akibat sebuah proses, maka pembelajaran adalah merupakan proses itu sendiri. Dengan kata lain belajar lebih merupakan

sebuah hasil dari suatu proses sedangkan pembelajaran merupakan cara melakukan atau memperoleh perubahan itu.

Pendapat para ahli pendidikan dan psikologi tentang belajar telah melahirkan beberapa paradigma tentang pembelajaran. Skinner telah menciptakan sebuah model pembelajaran yang dikenal dengan model pengkondisian operant, yang dalam pelaksanaannya digunakan langkah-langkah pokok antara lain (a) mengembangkan iklim kelas yang kondusif, (b) menyusun pembelajaran terprogram/berbingkai. (Uno, 2009)

Sementara itu Jean Piaget telah pula mengembangkan model pembelajaran perkembangan kognitif. Dalam model pembelajaran ini strategi pembelajaran di kelas memiliki langkah-langkah pokok antara lain (a) menentukan topik dalam mata pelajaran atau kurikulum yang biasanya diajarkan dengan ceramah yang dapat menjadi penelitian peserta didik secara terbimbing, (b) memilih atau mengembangkan kegiatan kelas untuk mengidentifikasi topik dan mengevaluasi kegiatan terpilih, (c) mengidentifikasi peluang pertanyaan bagi guru yang dapat menopang proses pemecahan masalah, (d) mengevaluasi setiap kegiatan, mencatat keberhasilan, dan merencanakan revisi yang diperlukan.

Jika Skinner dan Piaget dalam mengembangkan model pembelajarannya berangkat dari sisi pengelolaan kelas dan

materi ajar, Albert Bandura memulai model pembelajarannya dengan melakukan analisis terhadap perilaku. Dari analisis perilaku ini kemudian dicarikan modelnya

yang tepat sehingga perilaku model itu dapat digunakan untuk mereproduksi kemampuan kognitif dan motorik peserta didik. (Winataputra, 2008)

Dengan demikian jelaslah bahwa pada hakikatnya pembelajaran adalah merupakan suatu upaya untuk memberdayakan kelas, materi, kegiatan, dan perilaku individu dalam rangka mengantarkan individu itu mencapai sebuah perubahan yaitu belajar.

2.1.1.1.2 Prinsip-prinsip Belajar

Seperti disampaikan di atas bahwa belajar pada dasarnya adalah merupakan suatu perubahan yang dialami oleh individu yang diakibatkan oleh adanya pengalaman dan pengetahuan, maka belajar memiliki beberapa prinsip yang menyertainya. Agus Supriyono (2009) sebagaimana dikutip Mahmud (2011: 11) menyatakan bahwa belajar mempunyai beberapa prinsip, antara lain;

a. Perubahan perilaku

Dalam belajar harus terjadi perubahan perilaku. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki ciri-ciri (1) perubahan itu disadari (2) perubahan itu berlangsung secara terus-menerus dan berkesinambungan, (3) bermanfaat sebagai bekal hidup, (4) berakumulasi, (5) sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan, (6) bersifat permanen, (7) bertujuan dan terarah, (8) mencakup keseluruhan potensi kemanusiaan.

b. Belajar merupakan proses

Belajar terjadi karena disorong kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistemik yang dinamis, konstruktif, organik.

c. Belajar merupakan bentuk pengalaman

Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya. Jadi tidak semua perubahan yang terjadi pada individu adalah hasil belajar. Perubahan-perubahan yang terjadi akibat kematangan dan pertumbuhan tidak dapat digolongkan sebagai hasil belajar karena perubahan itu berlangsung sementara dan tidak disengaja atau direncanakan.

2.1.1.1.3 Metode, Strategi, atau Teknik Pembelajaran

Membicarakan pembelajaran tidak dapat terlepas dari membahas tentang metode, strategi ataupun teknik pembelajaran, karena seperti disampaikan di atas, bahwa pembelajaran pada hakikatnya adalah merupakan upaya agar individu dapat mencapai perubahan atau mencapai hasil belajar, dan untuk mencapai hasil belajar itu diperlukan suatu metode atau stratei atau teknik tertentu.

Hermawan (2008: 11.3) menyatakan bahwa pembelajaran (instruction) adalah merupakan upaya untuk membelajarkan seseorang atau sekelompok orang melalui satu atau lebih strategi, metode, dan pendekatan tertentu ke arah pembelajaran yang direncanakan.

Dalam sebuah pembelajaran guru memegang peranan yang penting dalam terjadinya proses belajar siswa, meskipun tidak setiap perbuatan belajar siswa merupakan akibat guru mengajar. Seorang guru harus mampu menetapkan strategi pembelajaran yang tepat sehingga dapat mendorong terjadinya perbuatan belajar siswa yang aktif, produktif, efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal (Hermawan, 2008: 11.3).

Pada berbagai situasi proses pembelajaran seringkali digunakan berbagai istilah yang pada dasarnya dimaksudkan untuk menjelaskan cara, tahapan, atau pendekatan yang dilakukan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Istilah strategi, metode atau teknik pembelajaran sering

digunakan secara bergantian, padahal sebenarnya istilah tersebut memiliki perbedaan yang mendasar.

Metode adalah suatu cara atau teknik yang digunakan oleh guru dalam mengelola proses belajar mengajar, sehinggadapat mencapai tujuan yang diharapkan (Depdikbud, 1996:53).

Gerlach dan Ely, sebagaimana dinyatakan oleh Uno (2008) menyamakan istilah teknik dengan metode pembelajaran. Menurutnya, teknik adalah jalan, alat, atau media yang digunakan oleh guru untuk mengarahkan kegiatan peserta didik ke arah tujuan yang ingin dicapai, sedangkan metode adalah merupakan cara yang digunakan oleh guru dalam menjalankan fungsinya dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pengertian di atas, maka metode pembelajaran lebih bersifat prosedural, yaitu berisi tahapan-tahapan tertentu yang harus ditempuh oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan teknik lebih bersifat implementatif, yaitu cara menerapkan tahapan-tahapan tersebut dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan perkataan lain metode yang dipilih oleh masing-masing guru dalam mencapai tujuan pembelajaran adalah sama, tetapi teknik yang mereka gunakan berbeda.

Terdapat banyak pendapat ahli tentang strategi pembelajaran (*instructional technology*). Gerlach dan Ely (1980) membedakan antara strategi pembelajaran dan metode pembelajaran. Menurut Gerlach dan Ely strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dipilih untuk menyampaikan metode pembelajaran dalam lingkungan pembelajaran tertentu. Strategi pembelajaran meliputi sifat lingkup dan urutan kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik.

Jika Gerlach dan Ely memandang bahwa strategi pembelajaran merupakan sebuah urutan kegiatan tertentu, Dick dan Carey (1990) memberikan gambaran yang lebih luas lagi tentang strategi pembelajaran ini. Menurut Dick dan Carey strategi pembelajaran terdiri atas keseluruhan komponen materi pembelajaran dan prosedur atau tahapan kegiatan belajar yang digunakan oleh guru dalam rangka membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Dengan demikian strategi pembelajaran tidak hanya meliputi prosedur atau tahapan kegiatan belajar saja, tetapi juga termasuk didalamnya pengaturan materi atau paket program pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik.

Uno (2009) memberikan gambaran yang lebih jelas lagi tentang strategi pembelajaran. Menurut Uno (2009) strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dipilih dan digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga memudahkan peserta didik untuk menerima dan memahami materi pelajaran, hingga pada akhirnya dapat menguasai materi pelajaran.

Dari pengertian-pengertian tersebut dapat diketahui bahwa strategi pembelajaran adalah cara-cara yang dipilih oleh guru untuk menggunakan

keseluruhan komponen pembelajaran (metode, materi, media) dalam membantu siswa mencapai tujuan tertentu. Dengan demikian jelas bahwa dalam strategi pembelajaran terdapat penjelasan tentang metode, prosedur atau teknik yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan kata lain strategi pembelajaran mengandung pengertian yang lebih luas dari metode ataupun teknik pembelajaran. Artinya, metode atau prosedur dan teknik pembelajaran merupakan bagian dari sebuah strategi pembelajaran.

Pemilihan strategi pembelajaran harus berorientasi pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan disesuaikan materi, karakteristik peserta didik, serta situasi atau kondisi pada saat pembelajaran itu berlangsung (Uno, 2009 :7).

Terdapat berbagai metode dan teknik pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru, tetapi tidak semuanya sama efektifnya dapat mencapai tujuan pembelajaran. Pemilihan metode ini tergantung pada pokok bahasan/konsep atau materi pelajaran, kemampuan karakteristik guru, siswa, suasana kelas, alat-alat pelajaran yang dimiliki sekolah atau siswa dan sumber belajar (Depdikbud, 1996:86).Mager, sebagaimana disampaikan oleh Uno (2009) menyampaikan beberapa kriteria dalam memilih strategi pembelajaran antara lain:

- a. Berorientasi pada tujuan pembelajaran
- b. Pilih teknik pembelajaran yang sesuai dengan keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki peserta didik saat bekerja nanti
- c. Gunakan media pembelajaran sebanyak mungkin, yang dapat merangsang berbagai indera peserta didik.

Kriteria pemilihan strategi pembelajaran harus dilandasi prinsip efisiensi dan efektivitas dalam mencapai tujuan pembelajaran dan tingkat keterlibatan siswa. Pemilihan strategi pembelajaran diarahkan agar peserta didik dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran secara optimal (Uno, 2009: 9).

2.1.1.2 Pembelajaran IPA

2.1.1.2.1 Hakikat Pembelajaran IPA

Kata IPA yang merupakan kependekan dari Ilmu Pengetahuan Alam, merupakan terjemahan dari “Natural Science” yang kemudian dipendekkan menjadi “science”. “Natural” dalam bahasa Indonesia diartikan sebagai alamiah, berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam. Science artinya ilmu pengetahuan. Dengan demikian IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) atau Natural Science atau Science secara harfiah dapat diartikan sebagai ilmu tentang alam ini, ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Iskandar, 1997: 2)

Secara etimologi, Fisher sebagaimana dikutip oleh Mariana (1994) menyatakan bahwa kata sains berasal dari bahasa lathin, yaitu “scientia” yang artinya secara sederhana adalah pengetahuan (knowledge). Kata sains mungkin juga berasal dari bahasa Jerman, yaitu “wissenchaft” yang artinya sistematis, pengetahuan yang terorganisasi. Sains diartikan sebagai pengetahuan yang secara tersusunsistematis (assembled) dan bersama-sama dalam suatu urutan terorganisasi, misalnya, pengetahuan tentang fisika, biologi, dan kimia.

Mariana (1994: 1) juga menjelaskan bahwa istilah sains secara umum mengacu kepada masalah alam (nature) yang dapat diinterpretasikan dan diuji. Dengan demikian keadaan alam merupakan keadaan materi, yaitu atom, molekul, dan senyawa, segala sesuatu yang mempunyai ruang dan massa, sepanjang menyangkut “natural law” yang memperlihatkan “behavior” materi, merupakan pengertian dari sains, yaitu fisika, kimia, dan biologi.

IPA merupakan pengetahuan hasil kegiatan manusia yang aktif, dinamis, dan terus-menerus serta diperoleh melalui metode tertentu yang teratur, sistematis, berobyek, bermetode, dan berlaku secara universal (Suyoso, 1998: 23).

Dari pengertian-pengertian di atas dapat diketahui bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains, adalah merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang membicarakan tentang kejadian-kejadian di alam yang tersusun secara sistematis dan terorganisasi dalam suatu urutan tertentu yang dapat diinterpretasikan atau diuji. Kajian dari IPA atau sains adalah materi, yaitu atom, molekul, dan senyawa serta segala sesuatu yang mempunyai ruang dan massa. Secara simpel kajian IPA meliputi fisika, kimia, dan biologi.

Pendidikan sains dapat dikatakan merupakan turunan dari definisi sains, dalam konteks pendidikan atau membelajarkan siswa dalam mata pelajaran IPA (Mariana, 1994:4)

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana untuk menjaga dan memelihara kelestarian lingkungan. Di tingkat sekolah dasar pembelajaran IPA ditekankan

pada pembelajaran SALING TEMAS (Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat) secara terpadu yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat mutu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi kerja ilmiah secara bijaksana (Depdiknas, 2006).

Jenkins dan Whitfield dalam Saragih (2010:19) menegaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pendidikan sains yang memandang sains sebagai suatu aktivitas. Ini berarti bahwa belajar sains adalah kegiatan menemukan dan memecahkan masalah objek di alam.

Dari pengertian-pengertian di atas maka hakikat dari pembelajaran sains atau IPA tidak dapat terlepas dari pengertian IPA sebagai ilmu pengetahuan karena pada dasarnya dalam pembelajaran sains atau IPA terdapat aktivitas

siswa melalui sebuah kegiatan mengamati, menemukan, dan memecahkan masalah gejala-gejala yang terjadi di alam. IPA merupakan sebuah produk, proses, dan sikap ilmiah.

Dengan demikian hakikat IPA adalah (a) IPA sebagai produk, yaitu merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad, (b) IPA sebagai proses, yaitu merupakan cara kerja, sikap, dan cara berpikir untuk memperoleh hasil atau produk, (c) IPA sebagai sikap ilmiah, yaitu bahwa para ilmuwan dalam memecahkan masalah sering berusaha mengambil sikap tertentu, yang memungkinkan usahanya mencapai hasil yang diinginkan. Sikap ini dikenal dengan sikap ilmiah.

Bentuk IPA sebagai produk adalah fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, teori-teori, dan jika ditelaah lebih lanjut maka fakta-fakta dalam IPA merupakan hasil dari kegiatan empirik sedangkan konsep, prinsip, dan teori dalam IPA adalah merupakan hasil dari kegiatan analitik (Iskandar, dkk, 1997: 2).

Sebagai contoh, ketika kita membicarakan tentang lingkungan maka kita akan membahasnya melalui fakta-fakta yang ada dalam lingkungan, konsep tentang lingkungan,

prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan, dan teori-teori yang membahas tentang lingkungan. Dengan demikian pembahasan tentang lingkungan merupakan produk dari kegiatan empirik dan kegiatan analitik. Pembahasan tentang lingkungan merupakan produk dari IPA.

Jika IPA sebagai produk merupakan hasil dari kegiatan empirik dan kegiatan analitik, maka IPA sebagai proses merupakan cara yang dipakai oleh para ilmuwan mempergunakan berbagai prosedur empirik dan prosedur analitik dalam usahanya memahami alam semesta ini. Prosedur-prosedur tersebut disebut proses ilmiah atau proses sains (Iskandar, dkk, 1997).

Dalam proses sains terdapat berbagai keterampilan antara lain mengamati, mengukur, menarik kesimpulan, mengendalikan variabel, merumuskan hipotesa, membuat grafik dan tabel, membuat definisi operasional dan melakukan eksperimen. Sebagai contoh dalam pembahasan lingkungan siswa diajak untuk mengamati lingkungan. Dari hasil pengamatan ini siswa diminta untuk mengumpulkan berbagai data kemudian melakukan pengukuran terhadap data-

data tersebut, menentukan dan mengendalikan variabelnya, menentukan hipotesa, kemudian melakukan tindakan untuk

menjawabhipotesa itu, melakukan interpretasi data, hingga akhirnya ditarik sebuah kesimpulan berdasarkan kajian terdapat data-data yang terkumpul.

Dengan demikian dalam sebuah pembelajaran IPA seluruh komponen yang terkandung dalam hakikat IPA, harus dapat diimplementasikan dengan baik. Dalam sebuah pembelajaran IPA yang dipelajari adalah merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan, yang dilakukan dengan menggunakan cara kerja, sikap, dan cara berpikir tertentu, yang dikenal dengan sikap ilmiah.

Ada beberapa dimensi penting guna membangun konsep pendidikan sains dalam proses pembelajaran IPA, antara lain (1) untuk memahami alam, maka obyek dan persoalan kajiannya adalah alam itu sendiri, tidak terbatas pada yang tampak sesaat (being) tetapi juga mencakup pada proses kejadiannya (becoming), (2) kontak langsung antara manusia dengan alam melalui mekanisme observasi dan eksperimen merupakan pola dasar dalam mempelajari alam, (3) observasi dan eksperimen merupakan cara yang efektif untuk memperoleh kebenaran alami, (4) kepuasan intelek dapat mendorong mempelajari alam (Saragih, 2010: 20).

2.1.1.2.2 Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, mengelompokkan pada pelajaran IPA atau sains pada kelompok mata pelajaran

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Permendiknas nomer 22 tahun 2006). Kelompok mata pelajaran ini dimaksudkan untuk meningkatkan kesadaran dan wawasan peserta didik akan status, hak, dan kewajibannya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara, serta meningkatkan kualitas dirinya sebagai manusia. Sedangkan standar kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik tingkat SD atau MI untuk kelompok mata pelajaran ini adalah:

- a. Mengenal dan menggunakan berbagai informasi tentang lingkungan sekitar secara logis, kritis, dan kreatif.
- b. Menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif dengan bimbingan guru/pendidik
- c. Menunjukkan rasa keingin tahuan yang tinggi
- d. Menunjukkan kemampuan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari
- e. Menunjukkan kemampuan mengenali gejala-gejala alam dan sosial di lingkungan sekitar.
- f. Menunjukkan keterampilan menyimak, berbicara, membaca, menulis, dan berhitung.
- g. Menunjukkan kebiasaan hidup bersih, sehat, bugar, aman, dan memanfaatkan waktu luang (Permendiknas nomer 23 tahun 2006).

Secara khusus, pemberian mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar bertujuan untuk :

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaannya.

- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperandalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan (Depdiknas, 2004: 6)

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pemberian mata pelajaran IPA di SD adalah agar siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman terhadap konsep-konsep IPA yang akan dipergunakannya untuk menyelidiki dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat (SALINGTEMAS/SETS) dalam rangka peran sertanya untuk memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam

2.1.1.2.3 Prinsip-prinsip Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA di SD merupakan interaksi antara siswa dengan lingkungan sekitarnya. Untuk itu dalam penyajian materi ataupun konsep-konsep IPA kepada siswa, agar materi atau konsep tersebut dapat dikuasai siswa dengan baik, maka peran serta siswa dalam pembelajaran IPA sangat diperlukan. Siswa harus menjadi pusat dalam kegiatan pembelajaran dan harus memiliki kesempatan untuk membangun dan mengkonstruksi pengalaman dan pengetahuannya,

sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang optimal. Dalam sebuah pembelajaran IPA, guru harus lebih banyak berperan sebagai

fasilitator dan mediator yang memfasilitasi keperluan siswa serta menjadi media bagi siswa dalam melakukan interaksi dengan sumber, alat, dan metode pembelajaran.

Secara khusus tujuan dari pembelajaran IPA adalah memberikan bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA kepada siswa. Tujuan ini tidak terlepas dari hakikat IPA sebagai produk, proses, dan sikap ilmiah. Oleh sebab itu dalam pembelajaran IPA harus diingat prinsip-prinsip pembelajaran IPA.

As'ari Muslih (2006:25) sebagaimana tersebut dalam <http://www.sekolahdasar.net/2011/06/html> menyampaikan beberapa prinsip pembelajaran IPA di SD, yaitu :

a. Prinsip empat pilar pendidikan global

Dalam pembelajaran IPA harus dilakukan dengan mengingat prinsip-prinsip *learning to know, learning to do, learning to be, dan learning to live together*, yang merupakan empat pilar pendidikan global yang telah disampaikan oleh UNESCO.

b. Prinsip inkuiri

Pembelajaran IPA diawali dengan pengamatan terhadap fenomena dilanjutkan dengan kegiatan bermakna untuk menghasilkan temuan yang diperoleh sendiri oleh siswa.

c. Prinsip konstruktivisme

Dalam mengajarkan konsep IPA, guru tidak hanya memindahkan pengetahuan kepada siswa, pengetahuan dan konsep itu dibangun sendiri oleh siswa dengan cara mengaitkan pengetahuan awal atau kompetensi dasar siswa dengan struktur kognitifnya.

d. Prinsip salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat)

Pembelajaran IPA diperlukan untuk pengembangan teknologi yang akan memacu penemuan prinsip-prinsip IPA yang baru.

e. Prinsip pemecahan masalah

Pembelajaran IPA harus dapat membantu siswa memecahkan masalah-masalah yang timbul di lingkungannya, sehingga siswa memiliki keterampilan memecahkan masalah yang dihadapinya,

f. Prinsip pembelajaran bermuatan nilai

Pembelajaran IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan atau terjadi kontradiksi dengan nilai-nilai atau norma-norma yang diperjuangkan oleh masyarakat sekitar

g. Prinsip PAIKEM

Dalam pembelajaran IPA siswa harus terlibat secara aktif, sehingga pembelajaran akan berlangsung secara aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAIKEM).

<http://www.sekolahdasar.net/2011/06/prinsip-prinsip-pembelajaran-ipa-di-sd.html>)

Dengan demikian dalam pembelajaran IPA harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan pilihannya sendiri, secara lebih aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan dalam rangka menyusun dan mengembangkan konsep, pengetahuan serta keterampilannya untuk memecahkan masalah lingkungan yang dihadapi oleh masyarakatnya sebagai bentuk peransertanya sebagai warga masyarakat, dalam menjaga, merawat, dan melestarikan lingkungannya.

2.1.1.2.4 Model Pembelajaran IPA

Dewasa ini telah dilakukan berbagai upaya perbaikan dan peningkatan mutu pembelajaran IPA di sekolah. Banyak model pembelajaran IPA yang ditawarkan dalam upaya perbaikan pembelajaran itu, antara lain

a. Model pembelajaran konstruktivisme

Menurut pandangan konstruktivisme pembelajaran harus memperhatikan dan mempertimbangkan pengetahuan awal siswa yang mungkin diperoleh dari luar sekolah. Oleh karenanya dalam proses pembelajaran IPA, seyogianya disediakan serangkaian pengalaman berupa kegiatan nyata yang rasional atau dapat dimengerti siswa dan memungkinkan terjadi interaksi sosial. Selama proses belajar berlangsung, siswa harus terlibat secara langsung dan aktif di dalamnya.

b. Model pembelajaran interaktif

Model ini lebih dikenal dengan nama pendekatan pertanyaan anak. Dalam model ini dirancang agar siswa mau bertanya dan kemudian menemukan jawaban dari pertanyaannya itu sendiri.

c. Model pembelajaran terpadu (*integrated learning*)

Pelaksanaan pendekatan ini bertolak dari suatu topik atau tema sebagai payung untuk mengaitkan konsep-konsep. Tema sentral diambil dari kehidupan sehari-hari yang menarik dan menantang kehidupan anak untuk memicu minat belajar anak.

d. Model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*)

Model ini terdiri atas tiga fase, yakni fase eksplorasi, pengenalan konsep, dan penerapan konsep. Siklus di sini diartikan bahwa tahap-tahap dalam siklus ini dapat berulang.

e. Model pembelajaran Belajar IPA atau CLIS (*children learning in science*)

Model CLIS terdiri atas lima tahap utama, yakni: orientasi (*orientation*), pemunculan gagasan (*elicitation of ideas*), penyusunan ulang gagasan (*restructuring of ideas*), penerapan gagasan (*application of ideas*), pemantapan gagasan (*review change in ideas*).

Dari kelima model pembelajaran yang ditawarkan tersebut, yang dianggap paling sesuai untuk dipakai di sekolah dasar adalah model pembelajaran yang berdasarkan pada pandangan konstruktivistik, karena dianggap paling sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA. Model pembelajaran IPA yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme memperhatikan dan

mempertimbangkan pengetahuan awal siswa yang diperoleh di luar sekolah. Model pembelajaran IPA dipilih sesuai dengan sifat IPA sebagai pengetahuan deklaratif maupun pengetahuan prosedural (Sutarno, 2008:8.18).

2.1.1.3 Strategi SETS

2.1.1.3.1 Pengertian SETS

Hidayat (1993:2) mengutip pendapat Rustum Roy (1983), menyatakan SETS sebagai perekat yang mempersatukan IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat secara bersama-sama. Sains yang biasa diajarkan di sekolah-sekolah pada saat ini hanya tertulis pada buku-buku teks dan buku paket untuk siswa saja. Akibatnya sains itu tidak memiliki arti dan nilai untuk orang kebanyakan atau umum. Pendidikan sains akan lebih cocok dan berarti bila konsep-konsep, prinsip-prinsip, serta teori-teori sains itu disajikan dalam satu kerangka yang menyangkut lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

Akronim SETS bila diterjemahkan dalam bahasa Indonesia memiliki kepanjangan Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat. Dalam konteks pendidikan SETS, urutan singkatan SETS membawa pesan bahwa untuk menggunakan sains (S-pertama) ke bentuk teknologi (T) dalam memenuhi kebutuhan masyarakat (S-kedua) diperlukan pemikiran tentang berbagai implikasinya pada lingkungan (E) secara fisik maupun mental (Binadja, 1999).

Pembelajaran SETS memiliki makna pengajaran sains yang dikaitkan dengan unsur lain dalam SETS, yakni lingkungan, teknologi, dan masyarakat (Sutarno, 2008: 9.27). Sains tidak berdiri sendiri di masyarakat karena keterkaitan dan ketergantungannya pada unsur-unsur tersebut. Dalam konteks SETS,

perkembangan sains dianggap dipengaruhi oleh perubahan pada lingkungan, teknologi, juga kepentingan serta harapan masyarakat. Pada saat yang sama perkembangan sains juga mempengaruhi perkembangan teknologi, masyarakat serta lingkungan.

Dari pengertian ini maka yang dimaksud dengan strategi SETS adalah sebuah pola atau strategi dalam pembelajaran yang menjadikan sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat dalam satu kesatuan dengan memperhatikan urutan unsur-unsur dalam SETS. Dalam pendidikan SETS, sains digunakan sebagai sumber pembelajarannya yang kemudian dengan sains itu diciptakan teknologi yang berguna untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam rangka memberdayakan lingkungannya.

Fokus strategi SETS adalah membuat peserta didik dapat melakukan penyelidikan untuk mendapatkan pengetahuan yang berkaitan dengan sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat yang saling berkaitan. Hal ini berarti dalam SETS peserta didik atau siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan lebih jauh pengetahuan yang telah ia peroleh agar dapat menyelesaikan masalah-masalah yang diperkirakan akan timbul di sekitar kehidupannya (Binadja, 1999 :4)

Secara mendasar dengan SETS diharapkan siswa memiliki kemampuan memandang sesuatu secara terintegrasi dengan memperhatikan keempat unsur SETS, sehingga dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang pengetahuan yang dimilikinya. SETS mengarahkan agar siswa relatif memiliki

kepedulian terhadap lingkungan kehidupannya atau sistem kehidupan manusia (Sutarno, 2008: 9.24)

Strategi SETS tak hanya memperhatikan isu masyarakat dan lingkungan yang telah ada dan mengaitkannya dengan unsur lain tetapi juga pada cara melakukan sesuatu untuk kepentingan masyarakat dan lingkungan itu yang memungkinkan kehidupan masyarakat serta kelestarian lingkungan terjaga sementara kepentingan lain terpenuhi. Kepentingan tersebut dapat menjadi suatu kontradiksi apabila tidak memperoleh perhatian secara penuh, khusus, dan terpadu (Binadja, 1999:6)

2.1.1.3.2 Tujuan Strategi SETS

Sutarno (2008) maupun Binadja (1999) sepakat bahwa dalam pendidikan SETS pendekatan yang paling sesuai adalah strategi SETS itu sendiri. Dalam sebuah pembelajaran yang menggunakan strategi SETS, siswa diminta untuk menghubungkan dan mengaitkan unsur-unsur dalam SETS, yakni sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Dalam strategi SETS, siswa mencoba mengaitkan konsep-konsep sains yang dipelajari dengan benda-benda berkenaan dengan konsep tersebut sehingga memungkinkan siswa memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang keterkaitan konsep tersebut dengan unsur lain dalam SETS, baik dalam bentuk kelebihan maupun kekurangan.

Secara ringkas tujuan dari penerapan strategi SETS dalam pembelajaran adalah :

- a. Siswa memiliki kemampuan memandang segala sesuatu secara terintegrasi

- b. Siswa memiliki kepedulian terhadap lingkungan kehidupan atau sistem kehidupan (manusia).
- c. Siswa mengetahui sains, perkembangan sains, dan pengaruh perkembangan sains terhadap lingkungan, teknologi dan masyarakat secara timbal balik
- d. Siswa mengetahui cara-cara menyelesaikan masalah yang timbul akibat berkembangnya masalah yang berkaitan dengan masyarakat.
- e. Melalui SETS siswa mengetahui unsur-unsur dalam SETS dan keterkaitan unsur-unsur itu pada saat mempelajari sains (Sutarno, 2008: 9.24)

Binadja (1999) menjelaskan bahwa tujuan utama dari strategi SETS adalah membuat agar SETS dapat menolong manusia membuat surga dunia, bukan menciptakan neraka dalam menghadapi aspek-aspek kehidupan. Sedangkan tujuan ideal dari SETS adalah menolong setiap negara untuk mencapai kemakmuran bagi semua warganegarannya. Melalui strategi SETS siswa dalam kehidupan bermasyarakat, baik selama masih aktif sebagai siswa maupun setelah mereka melangkah ke kehidupan bermasyarakat,

2.1.1.3.3 Karakteristik Strategi SETS

Dalam pembelajaran SETS maka pendekatan yang paling sesuai adalah strategi SETS itu sendiri (Sutarno, 2008: 9.29). Terdapat beberapa ciri atau karakteristik dari strategi SETS, antara lain

- a. Tetap memberikan pembelajaran sains.
- b. Siswa dibawa ke situasi untuk memanfaatkan konsep sains ke bentuk teknologi untuk kepentingan masyarakat.

- c. Siswa diminta untuk berpikir tentang berbagai kemungkinan akibat yang terjadi dalam proses pentransferan sains tersebut ke bentuk teknologi.
- d. Siswa diminta untuk menjelaskan keterhubungkaitan antara unsur-unsur sains yang dibincangkan dengan unsur-unsur lain dalam SETS yang mempengaruhi berbagai keterkaitan antar unsur tersebut.
- e. Siswa dibawa untuk mempertimbangkan manfaat atau kerugian dari penggunaan konsep sains tersebut bila diubah dalam bentuk teknologi.
- f. Dalam konteks konstruktivisme, siswa diajak berbincang tentang SETS dari berbagai macam titik awal, tergantung pengetahuan dasar yang telah dimiliki oleh siswa.

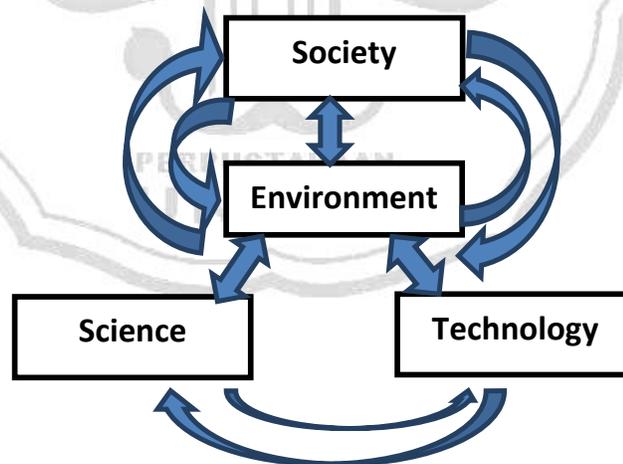
2.1.1.3.4 Penerapan Strategi SETS Dalam Pembelajaran

Di dalam pembelajaran dengan menggunakan strategi SETS, siswa diminta untuk menghubungkan unsur-unsur SETS. Siswa diminta untuk mengaitkan konsep sains yang sedang dipelajari dengan benda-benda yang sesuai dengan konsep tersebut serta unsur-unsur lain dalam SETS, sehingga siswa memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang keterkaitan konsep tersebut, dalam bentuk kelebihan ataupun kekurangan.

Sebagai contoh, dalam pembahasan tentang udara (konsep sains) siswa dapat diajak berbicara tentang geotermal (unsur teknologi), tentang dampak dari pemanasan global terhadap keseimbangan kehidupan di bumi (unsur lingkungan) dan dampak penerapan geotermal dalam kehidupan masyarakat (unsur masyarakat).

Tidak hanya itu siswa juga dapat diajak untuk membicarakan berbagai macam isu yang berkaitan dengan butir-butir di atas sesuai dengan tarap berpikir siswa. Dalam pembicaraan ini dapat digunakan berbagai sumber informasi yang ada di sekitar siswa dan dikenal oleh siswa, baik berupa radio, televisi, bahkan melalui internet.

Dalam pembelajaran SETS topik-topik yang dipilih merupakan bahasan konsep sains yang berkaitan dengan teknologi, lingkungan dan masyarakat. Sedangkan yang menjadi fokus perhatian atau fokus pembahasan dapat berubah-ubah tergantung pada perhatian sesaat masyarakat. Sebagai misal pada saat ini yang menjadi fokus perhatian masyarakat adalah lingkungan. Maka lingkungan diungkap sebagai pusat perhatian sedangkan keterkaitan antara unsur-unsur SETS digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.2

Hubungan antara unsur SETS dengan Lingkungan sebagai fokus pembicaraan (Sumber : Sutarno, 2008: 9.24)

Pada gambar di atas terlihat bahwa unsur-unsur SETS menggambarkan dominasi yang setara antara sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Dan dari gambar itu pula tampak bahwa unsur-unsur SETS saling terkait, maka dalam pembelajarannya guru dan siswa dapat mengambil berbagai contoh serta fakta yang ada atau kemungkinan fakta yang dapat dikaitkan secara terpadu, sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Pembelajaran dengan strategi SETS tak hanya memperhatikan isu masyarakat dan lingkungan yang telah ada

dan mengaitkannya dengan unsur lain, akan tetapi juga pada caramelakukan sesuatu untuk kepentingan masyarakat dan lingkungan yang memungkinkan kehidupan masyarakat serta kelestarian lingkungan terjaga, sementara kepentingan lain terpenuhi.

Untuk membuat konsep sains bergunadalam teknologi agar memenuhi kebutuhan masyarakat, maka akibatnya pada lingkungan perlu mendapat perhatian utama. Apabila akibat pada lingkungan (baik fisik maupun mental) sangat tidak menguntungkan, strategi SETS tak menganjurkan penggunaan konsep sains itu diteruskan ke bentuk teknologi. Sebaliknya apabila transformasi sains ke teknologi itu berguna bagi masyarakat, maka unsur lingkungan menjadi filternya (Sutarno, 2008: 2.28)

Sebagai gambaran tahapan-tahapan pembelajaran dengan menggunakan strategi SETS dapat diuraikan seperti di bawah ini:

a. Tahap invitasi

- 1) Guru merangsang siswa untuk mengingat atau menampilkan kejadian-kejadian yang ditemui atau dilihat baik dari media cetak maupun elektronik yang berkaitan dengan topik hasil observasi
- 2) Siswa merumuskan masalah yang akan dicari jawabannya dengan tetap mengaitkan pada topik yang akan dibahas, bila perlu guru dapat membantu menghaluskan rumusan masalah yang diajukan siswa
- 3) Guru dan siswa mengidentifikasi bersama masalah atau pertanyaan dan jawaban sementara yang paling mungkin dilakukan dengan mempertimbangkan lingkungan, alokasi waktu pembelajaran serta topik yang akan dibahas

b. Tahap ekplorasi

- 1) Kegiatan yang dilakukan siswa merupakan upaya untuk mencari jawaban dan menguji jawaban sementara yang telah dibuat dengan mencari data dari berbagai sumber informasi. Hasil yang diperoleh hendaknya berupa suatu analisis dari data yang telah diperoleh.
- 2) Kegiatan yang dilakukan siswa mengacu pada LKS yang telah ada atau dapat juga dikembangkan oleh guru berdasarkan LKS yang ada atau membuat LKS yang baru.
- 3) Kegiatan yang dilakukan siswa dapat berlangsung di dalam kelas, halaman sekolah atau di luar sekolah

yang memungkinkan siswa melakukannya (baik dengan bimbingan guru maupun dengan tanpa bimbingan guru)

c. Penjelasan dan solusi

- 1) Siswa diajak untuk mengkomunikasikan gagasan yang diperoleh dari analisis informasi yang didapat, menyusun suatu model penjelasan (baru), meninjau dan mendiskusikan solusi yang diperoleh dan menentukan beberapa solusi yang lain dengan mengingat kondisi tertentu.
- 2) Guru membimbing siswa untuk memadukan konsep yang dihasilkannya dengan konsep yang dianut oleh para ahli sains. Peran guru dalam hal ini hendaknya dapat menghaluskan atau meluruskan konsep siswa yang keliru.

d. Penentuan tindakan

- 1) Siswa membuat suatu keputusan dengan mempertimbangkan penguasaan konsep dan keterampilan yang dimiliki untuk berbagai gagasan dan lingkungan atau dalam kedudukan siswa sebagai individu, anggota masyarakat, atau sebagai siswa di sekolah.
- 2) Siswa diharapkan merumuskan pernyataan lanjutan dengan ditemukannya suatu penjelasan terhadap fenomena alam (konsep sains) dan juga mengadakan pendekatan dengan berbagai unsur untuk meminimalkan dampak negatif suatu hal atau yang merupakan tindakan positif suatu masyarakat.

2.1.2 Kajian Empiris

Eny Puryati (2004) dalam penelitiannya yang berjudul “ Meningkatkan Pemahaman Konsep Udara Melalui Pembelajaran IPA Berwawasan SETS Pada

Siswa Kelas IV SD Negeri Pringapus 02 Kabupaten Semarang” menyimpulkan bahwa strategi SETS dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan kualitas prestasi belajar siswa.

Uji coba yang dilakukan oleh PPPG IPA dalam suatu unit SETS dengan topik makanan dalam pembelajaran IPA, menyimpulkan bahwa dari 233 siswa yang menjadi responden, siswa yang memberikan tanggapan senang terhadap strategi SETS adalah 94 %, dengan alasan topik yang dipelajari lebih dipahami dan lebih jelas, menyangkut kegiatan sehari-hari, dan lebih banyak belajar serta berpikir luas. Siswa yang menyatakan tidak senang mempelajari topik itu dengan strategi SETS hanya 6 %. Alasannya adalah terlalu bertele-tele, menghamburkan waktu, dan membosankan.

2.1.3 Kerangka Berpikir

Pembelajaran merupakan interaksi yang aktif antara siswa, guru, sumber belajar, dan lingkungan belajar. Dalam hal ini guru dan siswa menduduki tempat yang sangat penting dan sentral dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Sikap belajar siswa dan gaya mengajar guru sangat menentukan perolehan atau hasil belajar yang dicapai. Untuk itu diperlukan suatu strategi yang tepat, agar tercipta suasana belajar yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan sehingga tercapai hasil belajar yang memuaskan. Salah satu strategi atau pendekatan yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah strategi SETS.

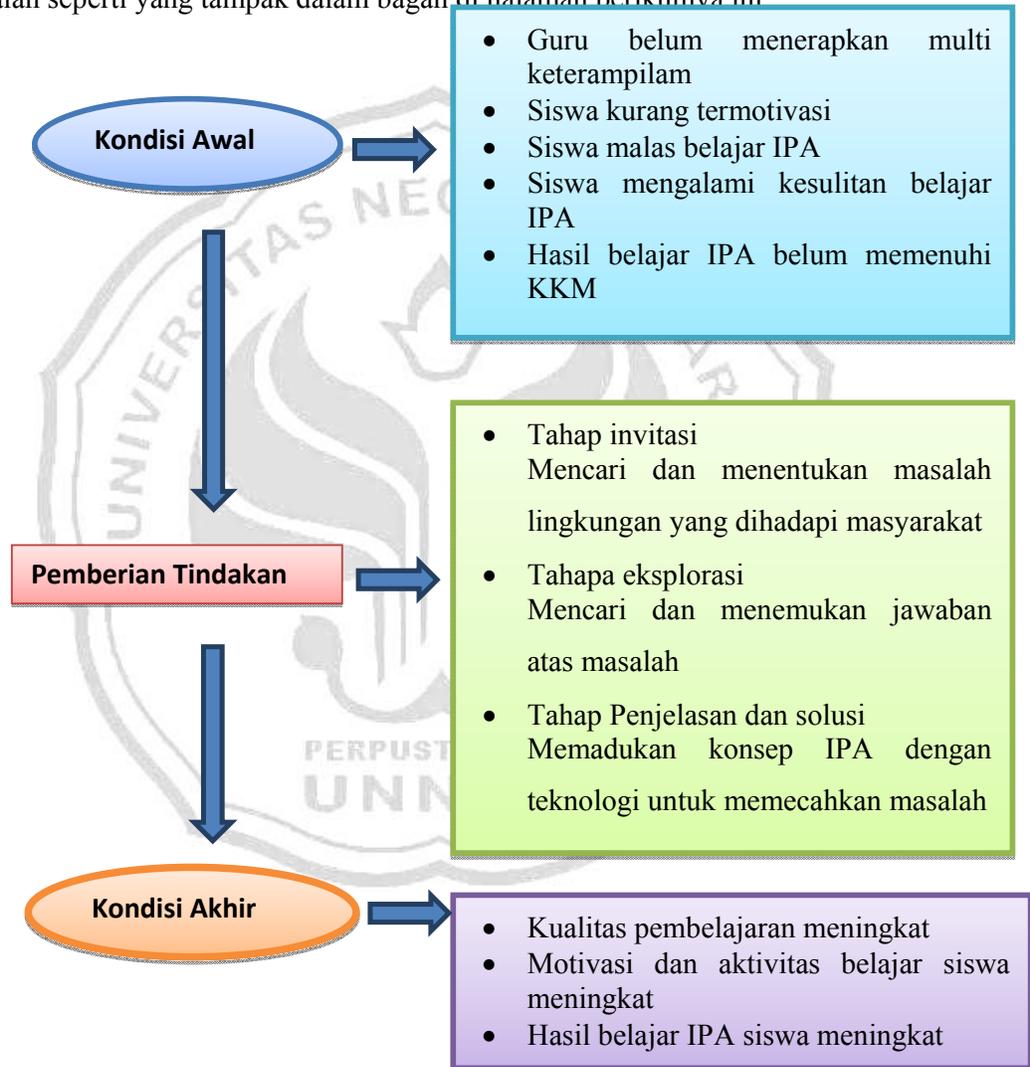
Pada pembelajaran awal, sebelum digunakan strategi SETS, kegiatan pembelajaran terpusat pada guru, akibatnya siswa menjadi pasif dan hasil belajar siswa rendah. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kemudian peneliti mencoba memotivasi siswa dan menerapkan strategi SETS dalam pembelajaran IPA. Pemilihan strategi SETS dalam pembelajaran IPA ini dilandasi oleh kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh strategi SETS, sebagai sebuah pendekatan yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif berperan serta dalam pembelajaran. Karena melalui strategi SETS ini siswa terlibat secara langsung dalam setiap pembahasan dan kegiatan pembelajaran.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena dengan terlibat secara langsung dalam pembelajaran siswa berkesempatan untuk membangun pengalaman dan pengetahuannya sendiri menjadi sebuah hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pandangan konstruktivisme dalam sebuah pembelajaran.

Di samping itu dengan strategi SETS diharapkan terjadi interaksi yang aktif dan efektif antara siswa, guru, sumber belajar dan lingkungan. Interaksi yang aktif dan efektif ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk lebih inovatif dan senang mempelajari topik-topik yang dibahas, yang pada muaranya akan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan

menyenangkan, sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Secara ringkas kerangka berpikir yang peneliti pakai dalam penelitian ini adalah seperti yang tampak dalam bagan di halaman berikutnya ini:



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir

2.1.4 Hipotesis Tindakan

Dengan memperhatikan uraian di atas serta berdasarkan teori-teori yang telah dibahas dalam kajian pustaka maka hipotesis yang peneliti ajukan dalam penelitian ini adalah “Melalui penerapan strategi SETS (Science, Environment, Technology, and Society) kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas III SD Negeri Tanggul Tlare Kedung Kabupaten Jepara Tahun Pelajaran 2011/2012 dapat ditingkatkan”



BAB III

METODE PENELITIAN

1. SUBYEK PENELITIAN

Subyek dari penelitian tindakan kelas ini adalah Guru dan siswa kelas III SD Negeri Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara pada semester 2 tahun pelajaran 2011/2012 dengan jumlah 14 siswa yang terdiri dari 25 siswa perempuan dan 8 siswa laki-laki.

2. VARIABEL PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan di dalam kelas untuk menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dalam pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan ini, maka variabel-variabel yang akan diamati dan diteliti dalam penelitian ini adalah :

- 3.2.1 Keterampilan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran IPA pada pokok bahasan lingkungan dengan menggunakan strategi SETS
- 3.2.2 Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan strategi SETS.
- 3.2.3 Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan strategi SETS.

3. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Tanggul Tlare Kecamatan Kedung

Kabupaten Jepara Propinsi Jawa Tengah. SD ini terletak di Desa Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara. Letaknya yang di lingkungan perdesaan SD ini tidak dapat lepas dari suasana perdesaan yang mengitarinya. Kehidupan penduduknya yang majemuk, sebagian hidup sebagai petani, pengrajin kayu, dan nelayan, turut mewarnai corak kehidupan di SD Negeri Tanggul Tlare ini.

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, dimulai dari persiapan, perencanaan, pelaksanaan atau tindakan, sampai pada penelitian laporan. Penelitian dimulai pada bulan Februari 2012 sampai dengan bulan April 2012 dengan rincian :

3.3.2.1 Siklus I dilaksanakan dari tanggal 7-12 Februari 2012

3.3.2.2 Siklus II dilaksanakan dari tanggal 21-26 Februari 2012

4. Prosedur Penelitian

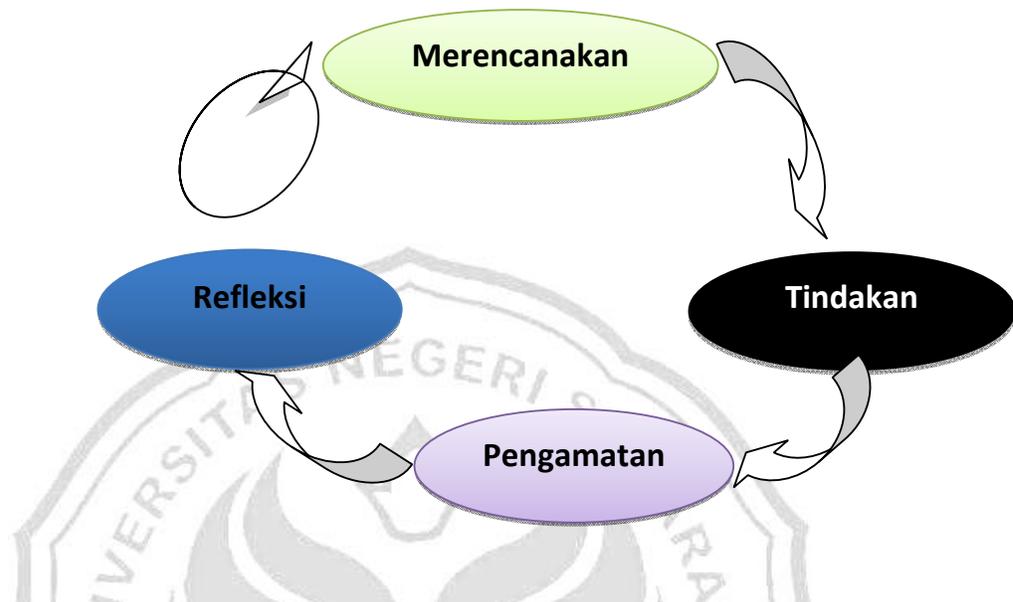
Mills (dalam Wardhani, 2007: 1.2) mendefinisikan penelitian tindakan kelas sebagai "*systematic inquiry*" yang dilakukan oleh guru, kepala sekolah, atau konselor sekolah untuk mengumpulkan informasi tentang berbagai praktik yang dilakukannya. Informasi ini digunakan untuk meningkatkan persepsi serta mengembangkan "*reflective practice*" yang berdampak positif dalam berbagai praktik persekolahan, termasuk memperbaiki hasil belajar siswa.

Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja

guru, sehingga hasil belajar siswa meningkat. Penelitian ini bersifat kolaboratif yang dilakukan secara bersama antara guru dengan teman sejawat dimana guru bertindak sebagai peneliti utama yang dibantu oleh teman sejawat dalam mengamati, mengumpulkan data, mengolah data, dan mempresentasikan data.

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan melalui proses pengkajian berdaur, yang terdiri dari empat tahapan, meliputi : tahapan perencanaan, tahapan pemberian tindakan, tahapan pengamatan, dan tahapan refleksi. Hasil dari refleksi terhadap tindakan yang dilakukan akan digunakan kembali untuk merevisi perencanaan dan tindakan jika ternyata tindakan yang dilakukan belum berhasil memperbaiki praktik atau belum berhasil memecahkan masalah yang menjadi keseriusan guru. Setelah siklus ini berlangsung beberapa kali, barangkali perbaikan yang diinginkan sudah terjadi (Wardani, Igak 2008 : 2.3).

Dalam penelitian ini, siklus pembelajaran akan berlangsung dalam dua siklus pembelajaran. Siklus pertama dimulai dari tahapan perencanaan dilanjutkan dengan tahapan pemberian tindakan, tahapan pengamatan, dan diakhiri dengan refleksi dan refisi. Tahapan-tahapan ini berulang kembali pada pembelajaran siklus II. Sebagai gambaran tentang tahapan pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada gambar di halaman berikutnya ini :



Gambar 1.3

Tahap-tahap pelaksanaan PTK

(Sumber: Wardani: 2008)

Penelitian ini berupaya memperbaiki pembelajaran IPA di kelas III SD Negeri Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara pada pokok bahasan lingkungan. Perbaikan pembelajaran tersebut meliputi perilaku guru dan aktivitas siswa serta pelaksanaan pembelajarannya dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA..

Adapun pelaksanaan dari tiap tahapan dalam penelitian ini, seperti yang tampak pada uraian berikut ini :

3.4.1 Perencanaan

Perencanaan dilakukan setelah diadakan analisis hasil pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru serta hasil belajar

yang dicapai oleh siswa. Secara rinci kegiatan yang dilakukan peneliti dalam tahap perencanaan ini adalah:

- 3.4.1.1 Menelaah dan menganalisis materi pembelajaran IPA kelas III SD pada pokok bahasan lingkungan beserta indikator-indikator pembelajarannya guna menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 3.4.1.2 Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran serta mengaplikasikannya melalui strategi SETS.
- 3.4.1.3 Menyiapkan sarana dan prasarana (bahan, media, dan alat) yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran
- 3.4.1.4 Menyiapkan instrumen penelitian sebagai alat pengumpul data yang terdiri dari lembar observasi, lembar penilaian, lembar analisis penilaian, dan lain-lain.
- 3.4.1.5 Menyiapkan pengelolaan kelas dan pengelolaan siswa.

3.4.2 Pelaksanaan Tindakan

Setelah semua instrumen penelitian dan segala pendukungnya tersedia, kemudian peneliti melakukan praktik pembelajaran IPA dengan menggunakan strategi SETS. Pelaksanaan pembelajaran ini berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah disusun sebelumnya.

Penelitian ini direncanakan akan berlangsung dalam dua siklus pembelajaran. Setiap siklus akan dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan yang setiap pertemuan berlangsung dalam dua jam pembelajaran (2 x 35

menit). Pada perbaikan pembelajaran siklus 1 peneliti berusaha melakukan perbaikan pembelajaran dengan menggunakan strategi SETS dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Pada pertemuan pertama siswa diajak untuk mengamati dan mengklasifikasi masalah-masalah lingkungan yang ada disekitarnya dan mengidentifikasi konsep-konsep sains yang sesuai untuk menyelesaikan masalah itu. Pada pertemuan kedua, siswa diajak untuk merancang dan membuat sebuah teknologi untuk memecahkan masalah lingkungan yang telah ditetapkannya. Kemudian pada pertemuan yang ketiga siswa diajak membicarakan manfaat dan cara menerapkan konsep IPA dan teknologi yang dirancang pada masyarakat, dalam kehidupan sehari-hari.

Siklus kedua merupakan lanjutan dari siklus pertama. Siklus kedua dimaksudkan untuk mengoptimalkan praktik perbaikan pembelajaran yang peneliti lakukan, sehingga pembelajaran memperoleh hasil yang maksimal. Siswa mendapatkan hasil belajar yang maksimal pula.

3.4.3 Observasi

Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan yang peneliti lakukan. Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat. Pengamatan dilakukan sebelum pembelajaran berlangsung, selama pembelajaran berlangsung, dan pada saat pembelajaran telah berakhir. Pengamatan dilakukan meliputi : (1).

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, (2). Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, (3). respon siswa, dan (4). hasil belajar siswa.

Hasil pengamatan dicatat dalam lembar pengamatan (instrumen penelitian) untuk kemudian dianalisa dan digunakan sebagai bahan refleksi.

3.4.4 Refleksi

Refleksi dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul saat proses observasi, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Refleksi dilakukan meliputi seluruh kegiatan yang peneliti lakukan mulai dari perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran sampai pada akhir pembelajaran.

Refleksi, dilakukan segera setelah tindakan berakhir. Refleksi dilakukan melalui analisis dan sintesis, serta induksi dan deduksi terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan (Wardani, Igak, 2008: 2.33). Berdasarkan hasil refleksi ini kemudian peneliti menentukan hal-hal yang harus segera dilakukan agar tindakan dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Hasil refleksi terhadap pelaksanaan tindakan pada siklus pertama digunakan sebagai dasar untuk melaksanakan pemberian tindakan pada siklus kedua dengan berbagai perbaikan dan penyempurnaan baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan tindakan.

5. SIKLUS PENELITIAN

Penelitian ini direncanakan akan berlangsung dalam dua siklus pembelajaran, yang setiap siklus akan berlangsung dalam tiga kali pertemuan

pembelajaran dengan alokasi waktu tiap pertemuan pembelajaran adalah 2 x 35 menit. Adapun deskripsi dari pelaksanaan penelitian pada setiap siklus adalah seperti yang terurai di bawah ini

3.5.1 Siklus I

3.5.1.1 Perencanaan Siklus I

Sebelum melaksanakan tindakan perbaikan pembelajaran terlebih dahulu peneliti menyusun perencanaan tindakan. Pada tahap ini peneliti menyiapkan beberapa instrumen yang diperlukan untuk pelaksanaan tindakan yang meliputi: penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP), lembarsoal tes formatif, lembar kerja siswa lembar analisis hasil tes formatif, lembar analisis kualitas pembelajaran.

3.5.1.2 Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada siklus I berupa sebuah perbaikan pembelajaran yang dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan, yang masing-masing pertemuan berlangsung selama 2 x 35 menit dengan urutan langkah-langkah pembelajaran atau skenario pembelajaran sebagai berikut.

3.5.1.2.1 Pada pertemuan pertama guru membuka pembelajaran dengan melakukan tanya jawab tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar siswa.

3.5.1.2.2 Guru mengajak siswa untuk keluar kelas melakukan pengamatan terhadap lingkungan sekolah dan meminta siswa untuk mengidentifikasi masalah-masalah lingkungan yang ada di sekitar sekolah, misalnya

masalah pembuangan sampah, penghijauan, penataan lingkungan sekolah, dan lain-lain.

3.5.1.2.3 Guru meminta siswa untuk menentukan satu masalah lingkungan utama di sekolah yang akan diselesaikan.

3.5.1.2.4 Guru meminta siswa kembali ke kelas.

3.5.1.2.5 Guru dan siswa membicarakan masalah lingkungan yang berhasil diidentifikasi

3.5.1.2.6 Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi konsep-konsep IPA yang dapat dipakai untuk menyelesaikan masalah lingkungan yang ditetapkannya, kemudian merancang dan memilih teknologi yang sesuai untuk memecahkan masalah lingkungan itu.

3.5.1.2.7 Pada pertemuan ke dua, siswa diminta untuk membuat teknologi sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada pertemuan yang lalu.

3.5.1.2.8 Setelah teknologi itu dibuat, guru dan siswa membicarakan penerapan teknologi itu, tentang dampak pemakaiannya terhadap lingkungan

3.5.1.2.9 Pada pertemuan terakhir, pertemuan ketiga, guru mengajak siswa berkunjung ke perkampungan di sekitar sekolah.

3.5.1.2.10 Guru meminta siswa untuk mengamati masalah lingkungan yang timbul di perkampungan itu yang sesuai dengan konsep IPA dan teknologi yang telah dibuatnya.

3.5.1.2.11 Sekembalinya dari kunjungan itu, guru dan siswa membicarakan penerapan konsep IPA dan teknologi yang tepat untuk mengatasi masalah lingkungan yang ada di masyarakat

3.5.1.3 Pengamatan atau Observasi Siklus I

Observasi atau pengamatan dilakukan oleh orang guru atau teman sejawat yang bersedia membantu peneliti . Dalam melakukan observasi, pengamat berpedoman pada lembar pengamatan (lembar analisis kualitas pembelajaran) yang telah disusun sebelumnya. Agar pengamatan menjadapatkan hasil yang maksimal, pengamat berada dalam 1 ruangan dengan peneliti dan subyek penelitian (siswa), dengan posisi yang tidak mengganggu pelaksanaan tindakan.

Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa, sikap guru, dan proses pembelajaran sejak awal hingga pembelajaran berakhir, hasil belajar siswa, pemanfaatan media pembelajaran serta pengaruhnya terhadap sikap siswa, dan lain-lain. Seluruh hasil pengamatan dicatat dalam lembar pengamatan sebagai bahan melakukan refleksi.

3.5.1.4 Refleksi

Refleksi dilakukan peneliti dibantu oleh guru pengamat (teman sejawat). Dalam refleksi ini peneliti melakukan diskusi dengan guru

pengamat tentang pelaksanaan pembelajaran, dan melakukan pengkajian terhadap hasil belajar siswa. Instrumen-instrumen yang peneliti pakai sebagai bahan refleksi antara lain lembar analisis hasil tes formatif, lembar analisis kualitas pembelajaran dan catatan-catatan tentang pelaksanaan pembelajaran dari guru pengamat

3.5.2 Siklus II

3.5.2.1 Perencanaan Siklus II

Sama halnya pada siklus I pada tahap perencanaan siklus II ini kegiatan penelitian dimulai dengan menyusun kembali rencana pelaksanaan pembelajaran yang merupakan perbaikan atau penyempurnaan dari rencana pelaksanaan pembelajaran siklus I. Di samping itu peneliti juga kembali menyusun instrumen penelitian yang lain seperti lembar soal tes formatif, lembar kerja siswa, lembar analisis hasil tes formatif, lembar analisis kualitas pembelajaran

3.5.2.2 Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini dilakukan dengan melaksanakan praktik perbaikan dalam 3 kali pertemuan dengan alokasi waktu setiap pertemuan adalah 2 X 35 menit. Perbaikan pembelajaran kali ini diberikan dengan lebih menguatkan penerapan strategi SETS dalam pembelajaran. Pada kesempatan ini peneliti memberi kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk berperan serta secara aktif dalam

kegiatan pembelajaran. Adapun skenario pembelajaran yang dipakai dalam perbaikan pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

3.5.2.2.1 Pada pertemuan pertama guru mengajak siswa ke perkampungan penduduk di dekat sekolah untuk melihat dan mengidentifikasi masalah lingkungan yang dihadapi penduduk sekitar.

3.5.2.2.2 Guru meminta siswa untuk mengklasifikasi masalah-masalah tersebut dan mengidentifikasi konsep-konsep IPA yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah itu.

- 3.5.2.2.3 Guru meminta siswa untuk menetapkan satu masalah lingkungan dan konsep IPA yang sesuai, yang akan diselesaikan
- 3.5.2.2.4 Guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi tentang penerapan konsep sains ke dalam bentuk teknologi sesuai dengan masalah lingkungan yang ditetapkan.
- 3.5.2.2.5 Pada pertemuan berikutnya, guru meminta siswa untuk merancang teknologi sederhana yang sesuai dengan konsep IPA yang telah diidentifikasi untuk memecahkan masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat, misalnya teknologi pembuatan pupuk kompos untuk mengatasi masalah pengolahan sampah di masyarakat.
- 3.5.2.2.6 Siswa dengan bantuan guru menciptakan atau membuat teknologi sederhana berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya.
- 3.5.2.2.7 Pada pertemuan akhir guru meminta siswa untuk membicarakan dampak atau pengaruh dari penerapan konsep IPA ke dalam bentuk teknologi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah lingkungan, yang telah ditetapkan pada pertemuan dahulu.
- Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari penyelesaian masalah lingkungan yang telah ditetapkan.

3.5.2.3 Pengamatan Siklus II

Sama seperti pada siklus I observasi dilakukan sebelum, selama, dan sesudah proses pemberian tindakan. Observasi dilakukan oleh pengamat dengan berpedoman pada lembar analisis kualitas pembelajaran (lembar observasi) yang

telah disusun sebelumnya. Titik fokus dari observasi ini adalah aktifitas guru dan siswa sebelum, selama, dan sesudah proses perbaikan pembelajaran. Maksud dari observasi ini adalah untuk mendapatkan data-data tentang aktifitas guru dan respon siswa serta untuk mengetahui kualitas pembelajaran yang peneliti laksanakan, dari sisi kekuatan dan kelemahan pelaksanaan pembelajaran itu.

3.5.2.4 Refleksi Siklus II

Sama seperti pada pembelajaran siklus I, refleksi pada siklus II ini peneliti lakukan bersama dengan guru pengamat. Pada tahapan ini peneliti melakukan diskusi dan pengkajian data-data pelaksanaan perbaikan pembelajaran yang berhasil dikumpulkan oleh guru pengamat, maupun catatan-catatan yang berhasil peneliti peroleh selama

pelaksanaan perbaikan pembelajaran. Refleksi ini juga didasarkan pada analisis hasil tes formatif dan analisis kualitas pembelajaran.

6. DATA DAN CARA PENGUMPULAN DATA

3.6.1 Sumber Data

Data penelitian meliputi seluruh aktivitas guru dan siswa yang terjadi selama pelaksanaan penelitian. Aktivitas guru dimaksudkan mulai dari perencanaan pembelajaran (penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), pelaksanaan pembelajaran, yang meliputi pengelolaan kelas, pengelolaan pembelajaran, pemilihan dan penerapan metode dan media pembelajaran, pengelolaan sumber dan bahan pembelajaran dan pengelolaan evaluasi pembelajaran. Sedangkan aktivitas siswa meliputi interaksi siswa dengan sumber

dan bahan pembelajaran, interaksi siswa dengan guru, interaksi siswa dengan siswa, dan interaksi siswa dengan lingkungan pembelajaran.

Data-data tersebut bersumber dari Rencana Pembelajaran yang peneliti susun beserta instrumen lainnya (Lembar soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penilaian, dan lembar kerja siswa), hasil analisis tes formatif, hasil analisis kualitas pembelajaran (lembar observasi), dan catatan-catatan pelaksanaan perbaikan pembelajaran, baik yang berhasil dikumpulkan oleh guru pengamat, maupun yang peneliti peroleh sendiri.

3.6.2 Jenis Data

Data-data dalam penelitian ini meliputi data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yaitu data-data yang berupa angka-angka atau nilai yang diperoleh siswa selama mengikuti pembelajaran, baik dari hasil tes formatif, pengerjaan lembar kerja maupun dari nilai unjuk kerja.

Data kualitatif berupa pernyataan-pernyataan atau kalimat-kalimat penjelas yang menjelaskan setiap aktivitas siswa selama penelitian berlangsung. Data ini diperoleh berdasarkan hasil pengamatan dan catatan guru terhadap siswa.

3.6.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data dari penelitian ini digunakan teknik tes dan teknik non tes. Teknik tes digunakan untuk memperoleh hasil uji kompetensi siswa setelah diberikan tindakan. Sedangkan teknik non tes meliputi : (1). Observasi untuk mengamati berlangsungnya proses pembelajaran. (2). Dokumentasi untuk mengetahui data siswa dan data hasil uji kompetensi siswa.

3.6.4 Teknik Analisis Data

3.6.4.1 Data Kuantitatif

Untuk data kuantitatif, analisis data dilakukan dengan melakukan perhitungan terhadap hasil tes tertulis pada pembelajaran siklus I dan siklus II dengan menggunakan teknik analisis deskriptif melalui penentuan mean atau rerata. Data kemudian disajikan dalam bentuk prosentase dengan perhitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : persentase frekuensi

$\sum n$: Jumlah frekuensi yang muncul

N : jumlah siswa

Kemudian hasil perhitungan tersebut dikonsultasikan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan dalam dua kategori yaitu tuntas dan belum tuntas, seperti pada tabel di bawah ini

Kriteria Ketuntasan Minimum	Kualifikasi
≥ 70	Tuntas
≤ 70	Belum Tuntas

(Sumber: Depdiknas, Rancangan Hasil Belajar: 2006)

Tabel 1.3

Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa

3.6.4.2 Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan melalui analisa deskriptif kualitatif yang kemudian dipaparkan dalam kalimat yang dipisah-pisahkan menurut

kategori untuk memperoleh kesimpulan. Hasil perhitungan dikonsultasikan dengan tabel kriteria penilaian kualitatif yang dikelompokkan dalam empat kategori, yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang sebagai berikut

KRITERIA	KATEGORI
86 % - 100 %	Baik sekali
76 % - 85 %	Baik
56 % - 75 %	Cukup
0 % - 55 %	Kurang

Tabel 2.3

Kriteria Penilaian Kualitatif

Dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif.

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan

nilai yang diperoleh
nilai total

% = tingkat keberhasilan

Kemudian hasil perhitungan dicocokkan dengan tabel kriteria deskriptif.

Kriteria	Nilai prosentase	Penafsiran
Baik sekali	86% - 100%	Hasil belajar baik sekali
Baik	71% - 85%	Hasil belajar baik
Cukup	56% - 70%	Hasil belajar cukup
Kurang	41% - 55%	Hasil belajar kurang
Sangat kurang	< 40%	Hasil belajar sangat kurang

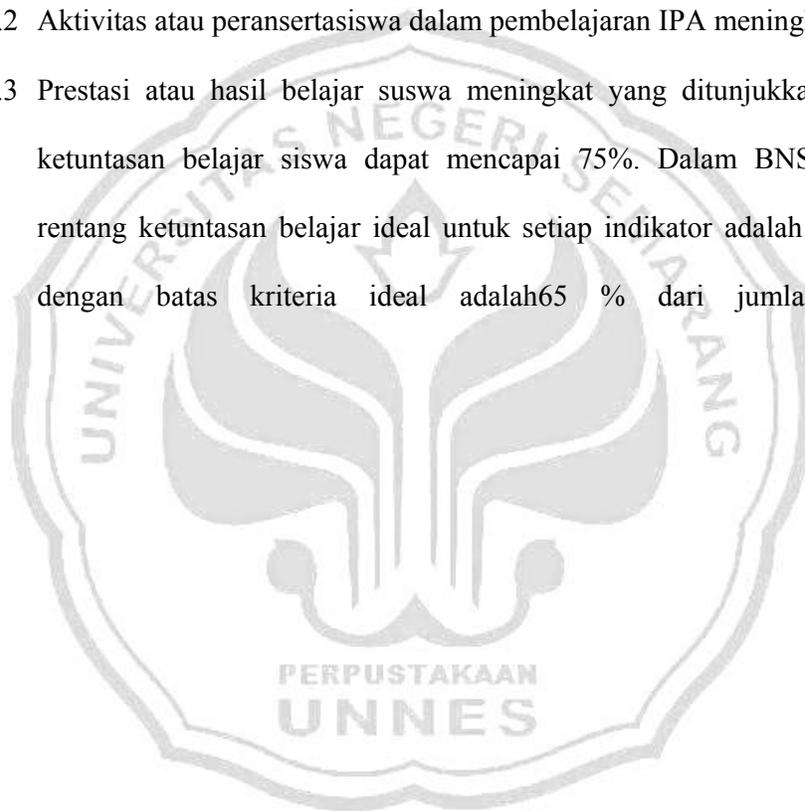
Tabel 3.3

Kriteria Deskriptif

3.6.5 Indikator Keberhasilan

Keberhasilan penelitian tindakan kelas ini, dapat dilihat dari beberapa kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran dengan indicator-indikator keberhasilan sebagai berikut :

- 3.6.5.1 Guru terampil menggunakan strategi SETS dalam pembelajaran IPA
- 3.6.5.2 Aktivitas atau peransertasiswa dalam pembelajaran IPA meningkat.
- 3.6.5.3 Prestasi atau hasil belajar suswa meningkat yang ditunjukkan dengan ketuntasan belajar siswa dapat mencapai 75%. Dalam BNSP (2006) rentang ketuntasan belajar ideal untuk setiap indikator adalah 0–100 % dengan batas kriteria ideal adalah 65 % dari jumlah siswa.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL PENELITIAN

4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Pra Siklus

Sebelum pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas, peneliti melaksanakan pembelajaran awal atau pembelajaran pra siklus, yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data-data awal tentang pembelajaran. Dalam pembelajaran pra siklus ini proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional (hanya mengandalkan penggunaan metode ceramah sebagai metode pokok dan tunggal). Materi pembelajaran tentang lingkungan hanya peneliti sajikan secara lisan atau ceramah saja, sehingga peneliti menjadi satu-satunya sumber pembelajaran. Siswa sama sekali tidak terlibat dalam proses pembelajaran kali ini.

Kondisi seperti ini sengaja peneliti ciptakan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang pembelajaran dan hasil belajar, yang akan peneliti gunakan sebagai pembandingan dalam penelitian ini, yaitu untuk membedakan kondisi awal sebelum tindakan dengan kondisi setelah dilakukan tindakan.

Di akhir pembelajaran pra siklus ini, diadakan tes awal yang bertujuan mengukur kemampuan atau belajar siswa. Dari tes awal itu diperoleh data prestasi belajar siswa sebagai berikut :

Nilai	Jumlah siswa	Jumlah Nilai	Tingkat Ketuntasan	
			Tuntas	Belum T
45	3	135		√
50	4	200		√
55	3	165		√
60	3	180		√
65	7	455		√
70	3	210	√	
75	1	75	√	
80	1	80	√	
Jumlah	25	1503	5	20
Rata-rata Kelas	-	60,1	-	-
Persentase (%)		-	20	80

Tabel 1.4

Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Pra Siklus

Dari data hasil belajar siswa pada tes awal ini diketahui bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran pra siklus ini sangat mengecewakan. Dari 25 siswa yang mengikuti tes, hanya 5 siswa (20 %) yang telah dinyatakan tuntas belajar karena telah memperoleh nilai sama atau di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan, yaitu 70. Sedangkan siswa yang lain masih belum mampu mencapai kualifikasi tuntas belajar. Sedikitnya siswa yang mencapai kualifikasi tuntas belajar ini mengakibatkan tingkat ketuntasan belajar keseluruhan siswa masih sangat rendah. Tingkat ketuntasan belajar siswa baru mencapai 20 %, masih jauh

dari tingkat ketuntasan belajar ideal yang ditetapkan oleh BNSP, yaitu 65%. Nilai rata-rata kelas juga masih sangat rendah, yaitu hanya 60,1.

Sebagai gambaran yang lebih jelas tentang capaian hasil belajar siswa pada pembelajaran pra siklus ini, berikut disajikan tabel rekapitulasi hasil belajar siswa pada tes awal ini:

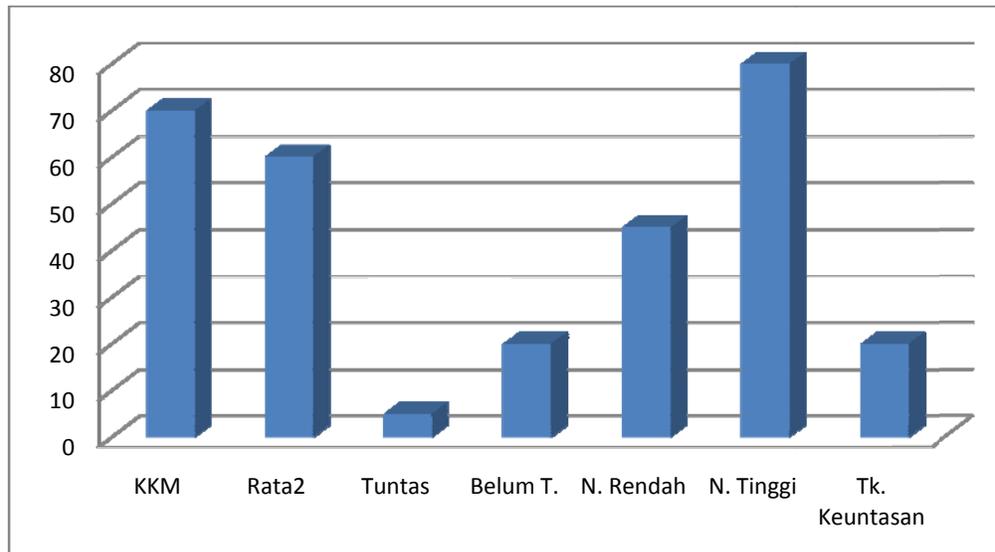
No	Keterangan	Jumlah
1.	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	70
2.	Nilai rata-rata	60,1
3.	Siswa yang tuntas belajar	5
4.	Siswa yang tidak tuntas belajar	20
5.	Nilai terendah	45
6.	Nilai tertinggi	80
7.	Prosentase ketuntasan belajar (%)	20,0 %

Tabel 2.4

Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Pra Siklus

Dari tabel tersebut terlihat jelas bahwa prestasi belajar siswa pada pembelajaran pra siklus ini masih rendah. Hal ini terlihat dari masih rendahnya nilai rata-rata kelas, yang baru mencapai 60, 1 (masih dibawah KKM) dan tingkat ketuntasan belajar, yang baru mncapai 20 %, yang berarti masih banyak siswa yang belum mencapai tuntas belajar. Tercatat dari 25 siswa hanya 5 siswa (20 %) yang telah mencapai tuntas belajar sedangkan 20 siswa yang lain (80 %) masih belum dapat mencapai tuntas belajar.

Sebagai perbandingan berikut disajikan grafik rekapitulasi hasil belajar siswa pada tes awal :



Gambar 1.4

Grafik Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Tes Awal

Dengan demikian jelaslah sudah gambaran tentang perolehan atau hasil belajar siswa pada pembelajaran pra siklus ini. Selanjutnya hasil belajar tersebut akan di jadikan sebagai acuan bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas selanjutnya.

Berdasarkan hasil refleksi dan pengamatan yang dilakukan oleh guru, kegagalan guru dalam pelaksanaan pembelajaran pra siklus dikarenakan beberapa faktor, antara lain : (a) guru belum optimal dalam melaksanakan pembelajaran IPA, (b) keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA masih perlu ditingkatkan, hal ini terlihat dalam pembelajaran IPA itu guru masih menggunakan teknik pembelajaran

konvensional, hanya dengan menggunakan metode ceramah, (c) guru belum mengaitkan konsep-konsep IPA yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa, (d) guru tidak melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak berkesempatan membangun pengetahuannya sendiri secara konstruktivistik, (e) guru tidak mengaitkan unsur-unsur SETS, (f) guru tidak melakukan transfer konsep sains ke dalam bentuk teknologi yang akan dimanfaatkan untuk memecahkan masalah lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

Di pihak siswa terlihat, masalah yang masih menghambat keberhasilan pembelajaran pra siklus ini adalah (a) siswa tampak tidak antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, (b) timbul kebosanan pada siswa karena pembelajaran berlangsung secara monoton dan tidak menarik perhatian siswa, (c) kegiatan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan tugas dari guru, (d) siswa tidak terlibat secara aktif, baik fisik, psikis, maupun motorik, (e) siswa tidak memperoleh kesempatan untuk mengaitkan kemampuan dasarnya dengan materi pembelajaran yang sedang dipelajarinya, (f) siswa tidak memperoleh kesempatan untuk berlatih menggunakan konsep-konsep IPA dan mengubahnya dalam bentuk teknologi yang akan dapat dipergunakannya untuk memecahkan masalah-masalah lingkungan yang ada dalam masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pembelajaran awal yang merupakan titik tolak penelitian yang peneliti lakukan mengalami kegagalan. Hasil belajar siswa masih rendah demikian pula tingkat aktivitas dan partisipasi siswa dalam pembelajaran juga masih sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang maksimal. Pembelajaran masih banyak mengalami kelemahan.

Dengan memperhatikan faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan pada pembelajaran awal, maka peneliti mencoba untuk memperbaiki hasil belajar siswa dan aktivitas serta partisipasi siswa dalam pembelajaran. Kali ini peneliti akan mencoba memperbaiki pembelajaran dengan menerapkan SETS sebagai sebuah pendekatan dalam pembelajaran. Hasil dari upaya yang peneliti lakukan itu akan dipaparkan secara rinci di bawah ini

4.1.2.1 Paparan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

Pada pembelajaran siklus I ini peneliti mulai mencoba melakukan pembelajaran dengan menerapkan SETS sebagai pendekatan. Melalui pendekatan ini peneliti berharap terjadi perbaikan hasil belajar siswa dan peningkatan aktivitas serta partisipasi siswa dalam pembelajaran.

Pembelajaran siklus I ini berlangsung dalam tiga kali pertemuan yang setiap pertemuan berlangsung dalam durasi 2 x 35 menit (1 jam pembelajaran). Pada akhir pembelajaran dilakukan tes formatif untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran dan sekaligus sebagai tolok ukur pencapaian prestasi belajar siswa. Dari tes formatif itu diperoleh data prestasi hasil belajar siswa sebagai berikut :

Nilai	Jumlah siswa	Jumlah Nilai	Tingkat Ketuntasan	
			Tuntas	Belum T
45	0			√
50	3	150		√
55	1	55		√
60	5	300		√
65	7	455		√
70	4	280	√	
75	2	150	√	
80	3	240	√	
Jumlah	25	1620	9	16
Rata-rata Kelas	-	64,8	-	-
Persentase	-	-	36	64

Tabel 3.4
Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Siklus I

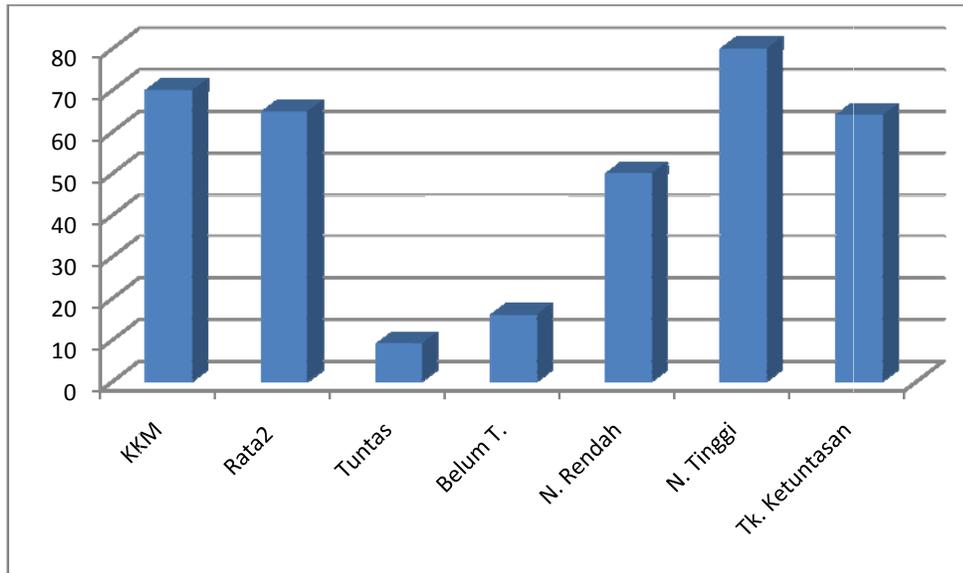
Dari data- di atas diketahui bahwa telah terjadi perbaikan hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada pembelajaran awal. Pada pembelajaran awal rata rata kelas baru mencapai 60,1 dan tingkat ketuntasan belajar siswa baru mencapai 20,0 %. Sedangkan pada pembelajaran siklus I ini rata-rata kelas meningkat menjadi 64,8 dan tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 36,0 %. Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan rekapitulasi hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus I seperti pada tabel di bawah ini

No	Keterangan	Jumlah
1.	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	70
2.	Nilai rata-rata	64,8
3.	Siswa yang tuntas belajar	9
4.	Siswa yang tidak tuntas belajar	16
5.	Nilai terendah	50
6.	Nilai tertinggi	80
7.	Prosentase ketuntasan belajar (%)	36,0%

Tabel 4.4

Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

Dari tabel di atas terlihat bahwa pada pembelajaran siklus I ini nilai rata-rata kelas telah mencapai 64,8. Jumlah siswa yang telah mencapai tuntas belajar 9 anak sedangkan siswa yang masih belum mencapai tuntas belajar adalah 16 anak. Dengan demikian tingkat ketuntasan belajar siswa telah mencapai 36,0 %, dengan nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 80 dan nilai terendah siswa adalah 50. Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan grafik rekapitulasi hasil belajar siswa di bawah ini:



Gambar 2.4

Grafik Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pembelajaran Siklus I

4.1.2.2 Deskripsi Hasil Observasi Proses Pembelajaran Siklus I

Setelah kita perhatikan hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus I berikut ini akan kita sajikan hasil observasi atau pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran IPA dengan menggunakan strategi SETS dan respon siswa terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Perlu diketahui di sini, pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan strategi SETS dilakukan sejak awal pembelajaran hingga pembelajaran itu

berakhir. Dalam melaksanakan proses pengamatan ini peneliti dibantu oleh anggota tim peneliti lain yang bertindak sebagai observer/pengamat. Agar pengamatan memperoleh hasil yang maksimal pengamat berada

dalam satu ruangan dengan peneliti. Pengamatan dilakukan dengan instrumen pengamatan yang telah disediakan sebelumnya.

4.1.3.2.1 Hasil Observasi Kemampuan Guru mengelola pembelajaran

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Sebab dalam sebuah pembelajaran guru memegang peran penting sebagai perencana, pengelola dan sekaligus sebagai pelaksana pembelajaran. Jadi berhasil dan tidaknya sebuah pembelajaran sangat bergantung pada kemampuan guru mengelola pembelajarannya.

Berdasarkan pengamatan langsung pada saat proses pembelajaran siklus I yang dilakukan guru, diperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan SETS sebagaimana terlihat pada tabel di halaman berikutnya ini.

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian	Rata - rata
I.	Kegiatan Pendahuluan	7	2,3
II.	Kegiatan awal	8	2,0
III.	Kegiatan inti	21	2,3
IV.	Penutup	10	2,0
V.	Pengelolaan Waktu	4	2,0
VI.	Pengelolaan Suasana Pembelajaran	8	2,7
Jumlah		58	13,3
Rata – rata		2,2	2,2
Kategori		C	

Tabel 5.4

Keterampilan Guru Mengelola Pembelajaran Pada Siklus I

Keterangan :

3,6 – 4 = sangat baik (A)

2,6 – 3,5 = baik (B)

1,6 – 2,5 = cukup baik (C)

0 – 1,5 = kurang baik (D)

Dari Tabel di atas terlihat bahwa kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pendahuluan pembelajaran mencapai rata-rata 2,3 yang dikategorikan cukup (C), sedangkan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan awal mencapai rata-rata 2,0, yang juga dikategorikan cukup (C). Demikian halnya dengan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan inti pembelajaran mencapai rata-rata 2,3 dengan kategori cukup (C), kemampuan guru dalam kegiatan penutup, mencapai rata-rata 2,0 dengan kategori cukup (C), kemampuan guru dalam mengelola waktu, mencapai rata-rata

2,0 dengan kategori cukup (C), dan kemampuan guru dalam mengelola suasana pembelajaran mencapai rata-rata 2,7 dengan kategori baik (B). Secara keseluruhan kemampuan guru mengelola pembelajaran baru mencapai rata-rata 2,2 yang dikategorikan cukup (C).

Berdasarkan catatan pengamat diperoleh data bahwa pada kegiatan pendahuluan guru telah menyiapkan sumber belajar yang berupa buku-buku referensi yang diperlukan tetapi tidak menyediakan media pembelajaran dengan baik sehingga tampak persiapan guru kurang maksimal. Disamping itu pada kegiatan awal ini guru telah mengkondisikan kelas dengan mengadakan

pengaturan kelas sesuai dengan kegiatan yang akan dilakukan, tetapi sebagian besar siswa tidak memperhatikan hal ini disebabkan siswa masih belum jelas tentang instruksi yang diberikan oleh guru, karena instruksi itu diberikan secara cepat dan tidak jelas. Dalam mengawali pembelajaran guru telah meminta siswa untuk berdoa dan memberi salam tetapi guru lupa melakukan presensi untuk mengecek kehadiran siswa.

Pada kegiatan awal pembelajaran, apersepsi yang dilakukan oleh guru tidak tepat, sehingga pengalaman dasar siswa tentang materi pelajaran belum dapat dikaitkan dengan sempurna pada materi pelajaran yang akan dipelajari. Guru hanya

menginformasikan tujuan dari mempelajari materi pelajaran ini tetapi tidak menyampaikan manfaat mempelajarinya. Sehingga siswa belum termotivasi mempelajari materi ini dengan baik. Siswa telah dilakukan pengelolaan dengan melakukan pembagian kelompok kerja siswa, tetapi materi dan bahan ajar belum dikelola dengan baik. Hal ini terlihat guru masih bertumpu pada satu sumber ajar(buku) meskipun telah tersedia sumber ajar yang lain.

Dalam melakukan kegiatan inti, tampak guru belum memperhatikan perbedaan individu siswa. Siswa masih diperlakukan sama oleh guru. Siswa belum memperoleh kesempatan belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya. Di sini guru telah berusaha menyampaikan informasi ataupun pengetahuan kepada siswa secara setahap demi setahap dan secara lengkap. Tapi materi itu masih belum dapat ditangkap secara jelas oleh siswa, karena

dalam menyajikan materi guru masih menggunakan istilah atau bahasa yang belum dimengerti oleh siswa, tanpa diikuti keterangan yang menjelaskannya. Sehingga siswa masih tampak bingung dan belum dapat menangkap materi pelajaran secara utuh.

Selama pelaksanaan kegiatan inti pembelajaran guru telah berusaha menggunakan media pembelajaran. Tetapi pemilihan media itu kurang tepat, kurang sesuai dengan cakupan materi, tujuan, dan metode yang dipilih oleh guru. Guru hanya menggunakan gambar sebagai media utama pembelajaran.

Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam melaksanakan proses pembelajaran telah sesuai dengan metode ataupun pendekatan yang dipilih. Namun masih ada beberapa langkah yang masih terlupakan oleh guru. Misalnya ketika guru meminta siswa untuk datang ke suatu tempat untuk melakukan observasi, guru tidak membekali siswa dengan lembar observasi yang baik, guru hanya memerintahkan siswa untuk melakukan pengamatan seperlunya saja. Sehingga ketika siswa tiba di tempat tujuan, siswa masih bingung tentang tugas pengamatan yang harus ia lakukan.

Latihan-latihan terbimbing yang dilakukan oleh guru belum memadai, sehingga siswa belum secara maksimal dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi selama proses pembelajaran. Tingkat penyelesaian tugas oleh siswa masih rendah. Terbukti dengan hasil belajar siswa yang masih belum maksimal (rata-rata kelas masih di bawah KKM).

Selama proses pembelajaran, guru telah berusaha melibatkan siswa agar aktif berpartisipasi secara aktif. Tetapi

upaya ini belum ditanggapi oleh siswa secara serius. Hal ini terjadi karena siswa masih bingung tentang cara menyelesaikan

tugas dari guru, sehingga siswa lebih banyak menunggu instruksi dari guru. Siswa belum secara kreatif, dengan ide-idenya sendiri, menyelesaikan tugas dari guru.

Dalam menyajikan materi pelajaran, guru telah mengecek pemahaman siswa tentang materi yang diajarkannya melalui pemberian penilaian terhadap penyelesaian setiap tugas, kemudian guru memberikan umpan balik terhadap hasil penilaian itu. Tetapi dalam pemberian umpan balik itu kadang guru masih belum tepat memberikannya. Sebagai misal terhadap pendapat siswa dalam diskusi yang masih salah, guru tidak memberikan tanggapan ataupun meluruskannya. Guru hanya menanggapi pendapat siswa yang benar sebagai penguatan.

Materi pembelajaran tentang lingkungan ini memiliki karakteristik terapan, yang membutuhkan praktik. Guru telah memberikan praktik mandiri kepada siswa, tetapi terasa praktik itu masih kurang untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi siswa. Terutama dalam praktik mengaitkan teknologi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah lingkungan. Siswa belum mendapatkan gambaran yang jelas tentang cara

mengaitkan teknologi itu dengan masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat.

Pada akhir pembelajaran saat guru mengakhiri atau menutup pembelajaran guru tidak menyimpulkan materi pelajaran. Guru tidak memberikan simpulan atas hal yang dipelajari dan juga tidak memberikan penjelasan kepada siswa tentang hal-hal yang akan dipelajari atau dibahas pada pertemuan yang akan datang. Guru hanya menutup dan mengakhiri pembelajaran dengan melaksanakan tes formatif dan menganalisis hasilnya secara sederhana, hanya sekedar untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa. Guru pada akhir pembelajaran hanya memberikan penguatan dengan mengulang dan menanyakan hal-hal yang penting yang telah dipelajari, tanpa memberikan tindak lanjut dari hasil analisis evaluasinya.

Selama proses pembelajaran, pada perencanaan guru telah melakukan pembagian waktu. Tetapi perencanaan penggunaan waktu ini tidak dapat dilaksanakan secara tepat. Penggunaan waktu oleh guru kurang efektif. Banyak waktu yang terbuang untuk sekedar memberikan penjelasan ataupun ulasan atas pekerjaan atau pertanyaan siswa, sehingga penggunaan waktu sering kali molor dari rencana yang telah ditentukan.

Guru telah melakukan pengelolaan suasana pembelajaran. Namun demikian masih terdapat beberapa kekurangan yang dilakukan oleh guru dalam pengelolaan suasana pembelajaran itu. Dalam pembelajaran guru telah melakukan pengelompokan siswa. Namun pengelompokan itu dirasakan masih

kurang tepat karena pengelompokan itu hanya didasarkan pada urutan nomer absen siswa. Sehingga kerja kelompok menjadi tidak efektif. Kemampuan siswa tidak diperhatikan guru dalam mengelompokkan siswa, demikian halnya dengan perbedaan individu. Posisi tempat duduk siswa juga dirasakan kurang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi siswa. Terlihat ada siswa yang kurang tetapi masih duduk dibangku belakang. Pembagian tempat duduk oleh guru hanya didasarkan pada pengelompokan jenis kelamin. Di dalam kelas telah tersedia media dan sumber pembelajaran yang dapat dipergunakan oleh guru. Tetapi media dan sumber pembelajaran itu tidak sepenuhnya dimanfaatkan oleh guru secara optimal. Media itu hanya sebagai penghias dan pelengkap aransi kelas.

Masih banyaknya catatan kekurangan dan kelemahan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, mengakibatkan secara keseluruhan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dinyatakan belum berhasil karena secara keseluruhan rata-rata

kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran hanya 2,23 yang dikategorikan cukup (C).

4.1.3.2.2 Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Siswa

Dari sisi siswa, pengamatan yang dilakukan oleh tim peneliti memperoleh data tentang aktivitas siswa pada pembelajaran siklus I sebagai berikut :

No	Indikator pengamatan	Skor penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1.	Memperhatikan penjelasan guru		√			1.Kurang aktif
2.	Menemukan konsep IPA tentang lingkungan	√				2.Cukup aktif 3.Aktif
3.	Menentukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan	√				4.Aktif sekali
4.	Mengubah konsep IPA dalam menjadi teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan	√				
5.	Menerapkan teknologi yang tepat untuk menyelesaikan masalah lingkungan	√				
6.	Melakukan latihan terbimbing		√			
7.	Memberikan tanggapan/pendapat	√				
8.	Berdiskusi		√			
9.	Kedisiplinan siswa dalam pembelajaran.			√		
	Jumlah					14
	Rata - rata					1,6
	Klasifikasi					C (Cukup)

Tabel 6.4
Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I

Keterangan :

3,6 – 4 = sangat baik (A)

2,6 – 3,5 = baik (B)

1,6 – 2,5 = cukup baik (C)

0 – 1,5 = kurang baik (D)

Dari tabel hasil observasi terhadap aktivitas siswa pada pembelajaran siklus I di atas dapat diketahui bahwa tingkat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran rata-rata mencapai 1,6 yang dikategorikan cukup. Hal ini mengandung maksud bahwa selama proses pembelajaran siswa telah berpartisipasi, namun belum maksimal. Aktivitas dan partisipasi siswa masih perlu ditingkatkan sehingga siswa dapat secara maksimal berperan aktif dan berpartisipasi dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Dari catatan pengamat tentang aktivitas siswa diperoleh data atau catatan bahwa siswa cukup aktif memperhatikan penjelasan dari guru. Siswa tampak dengan serius memperhatikan dan mengikuti setiap informasi maupun instruksi yang diberikan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung namun demikian kadang-kadang siswa masih mengalami kesulitan dan bingung dalam menyelesaikan tugas dari guru. Hal ini tampak ketika siswa diajak untuk memperbincangkan konsep IPA yang sesuai dan teknologi yang tepat, untuk menyelesaikan masalah lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat, siswa tidak mampu menemukannya sendiri. Siswa masih bergantung pada guru. Apalagi ketika siswa diminta untuk mengubah dan menerapkan konsep IPA itu menjadi sebuah teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat, siswa sama sekali

tidak dapat melakukannya. Hal ini dikarenakan pengetahuan siswa tentang materi ini masih sangat sedikit sekali.

Meskipun tingkat penguasaan siswa terhadap pokok materi masih terbilang sangat rendah, aktivitas siswa dalam melakukan kegiatan dan latihan terbimbing cukup baik. Demikian halnya ketika melakukan diskusi, tampak aktivitas siswa cukup baik. Hanya masih perlu kembangkan dan dipupuk keberanian siswa untuk memberi tanggapan dan pendapat dalam berdiskusi. Kedisiplinan siswa dalam mengikuti setiap kegiatan dalam proses pembelajaran terlihat baik. Siswa tampak dengan tekun dan disiplin mengikuti informasi dan instruksi yang disampaikan oleh guru. Jadi secara keseluruhan aktivitas dan partisipasi siswa dalam pembelajaran masih perlu ditingkatkan.

4.1.2.3 Refleksi

Setelah proses pembelajaran selesai, peneliti dan tim peneliti yang lain segera melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran. Refleksi dimaksudkan untuk mengetahui kelemahan dan keunggulan pembelajaran sebagai bahan untuk melakukan refisi dan menentukan tindakan selanjutnya. Refleksi ini didasarkan pada data-data yang telah berhasil dikumpulkan baik oleh peneliti sendiri maupun tim peneliti yang bersumber pada analisis hasil belajar siswa, hasil pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa selama pembelajaran, terhadap pembelajaran dan catatan-catatan selama pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan hasil refleksi itu diperoleh beberapa catatan penting tentang pembelajaran yang telah dilakukan, antara lain :

- 4.1.2.3.1 Siswa belum berani mengajukan pertanyaan dan masih menunggu perintah guru
- 4.1.2.3.2 Siswa masih kesulitan dalam bekerja menggunakan alat peraga.
- 4.1.2.3.3 Siswa kurang bekerja sama dalam melakukan latihan terbimbing, sehingga masih ada siswa yang hanya diam saja ditempat duduk.
- 4.1.2.3.4 Siswa masih kesulitan dalam mempresentasikan hasil diskusi.
- 4.1.2.3.5 Siswa masih kesulitan dalam menemukan konsep IPA yang sesuai, teknologi yang sesuai dengan konsep IPA, mengubah konsep IPA dalam bentuk teknologi, dan menyelesaikan masalah lingkungan
- 4.1.2.3.6 Perhatian dan bimbingan guru masih kurang merata, sehingga masih ada siswa yang menunggu bimbingan guru.
- 4.1.2.3.7 Guru terlalu sering memberikan pertanyaan langsung, jadi siswa merasa takut, pembelajaran terkesan menekan siswa.
- 4.1.2.3.8 Hasil tes menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar adalah 64,8, dan masih terdapat 64% siswa (16 siswa) yang belum mencapai tuntas belajar dan hanya 36 % siswa (9 siswa) yang telah berhasil mencapai tuntas belajar. Dengan demikian tingkat ketuntasan belajar siswa baru mencapai 36%, masih dibawah tingkat ketuntasan belajar ideal seperti yang ditetapkan oleh BNSP (65 %).

Dari hasil refleksi ini kemudian tim peneliti berkesimpulan bahwa pembelajaran pada siklus I masih mengalami kegagalan, diperlukan tindakan yang lebih komprehensif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Strategi SETS yang digunakan dalam pembelajaran perlu lebih diefektifkan.

4.1.2.4 Revisi

Dengan mengingat dan memperhatikan catatan-catatan hasil refleksi, maka tim peneliti merumuskan beberapa hal yang perlu direvisi, sebagai upaya perbaikan pembelajaran yang telah dilakukan. Adapun hal-hal yang perlu diperbaiki atau direvisi adalah sebagai berikut:

- 4.1.2.4.1 Perencanaan pembelajaran beserta kelengkapan instrumennya agar disusun kembali dan lebih fokus pada penerapan strategi SETS dalam pembelajaran
- 4.1.2.4.2 Perlu diupayakan membangkitkan siswa atau mendorong siswa untuk lebih berani mengajukan pertanyaan
- 4.1.2.4.3 Guru memperjelas kembali tentang pembelajaran strategi SETS
- 4.1.2.4.4 Guru lebih memotivasi untuk bekerja menggunakan alat dan bekerja dalam kelompok sebagai sebuah tim.
- 4.1.2.4.5 Diperlukan perbaikan sistem atau acuan pengelompokan siswa sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja bersama dalam kelompok.
- 4.1.2.4.6 Guru lebih memberikan perhatian dan bimbingan pada siswa baik dalam mengerjakan LKS
- 4.1.2.4.7 Guru memberikan penghargaan pada siswa yang aktif mengeluarkan pendapat agar siswa tidak takut menjawab pertanyaan.

4.1.3 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pemberian tindakan siklus II merupakan perbaikan dan penyempurnaan tindakan siklus I. Pembelajaran pada siklus II dilaksanakan dengan memperhatikan hasil yang telah dicapai pada siklus I serta catatan-catatan yang menyertainya sebagai hasil dari refleksi tindakan siklus I.

Sama halnya dengan pelaksanaan pembelajaran siklus I, pembelajaran siklus II ini dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan yang setiap pertemuan berdurasi waktu 2 x 35 menit (2 jam pembelajaran). Dan pada akhir pelaksanaan pembelajaran siklus II dilakukan evaluasi formatif yang berguna sebagai alat ukur

keberhasilan pembelajaran dan untuk menentukan tingkat atau prestasi belajar siswa.

4.1.3.1 Paparan Hasil Belajar

Setelah proses pembelajaran siklus II selesai dan dilakukan tes formatif yang kemudian hasilnya dianalisis, didapat data tentang hasil belajar siswa seperti pada tabel yang tercantum di halaman berikutnya ini :

Nilai	Jumlah siswa	Jumlah Nilai	Tingkat Ketuntasan	
			Tuntas	Belum T
60	4	240		√
65	4	260		√
70	4	280	√	
75	5	225	√	
80	5	400	√	
85	0	0		
90	3	270	√	
Jumlah	25	1825	17	8
Rata-rata Kelas	-	73,0		
Persentase (%)	-		68	32

Tabel 7.4

Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Siklus II

Dari tabel di atas terlihat, terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II ini jika dibandingkan dengan siklus I. Pada siklus II ini rata-rata kelas naik menjadi 73,0 yang semula hanya 64,8. Jumlah siswa yang berhasil tuntas belajar terdapat 17 siswa (68 %) yang semula pada siklus I hanya 9 siswa (36 %). Jumlah

siswa yang belum mencapai tuntas belajar menurun menjadi hanya 8 siswa (32 %) yang semula 16 siswa (64 %).

Kenaikan hasil belajar ini mengindikasikan adanya perbaikan cara mengajar guru dan cara belajar siswa. Agar lebih jelas berikut ini akan disajikan rekapitulasi hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus II, seperti yang tampak pada tabel di berikut ini :

No	Keterangan	Jumlah
1.	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	70
2.	Nilai rata-rata	73,0
3.	Siswa yang tuntas belajar	17
4.	Siswa yang tidak tuntas belajar	8
5.	Nilai terendah	60
6.	Nilai tertinggi	90
7.	Prosentase ketuntasan belajar (%)	68 %

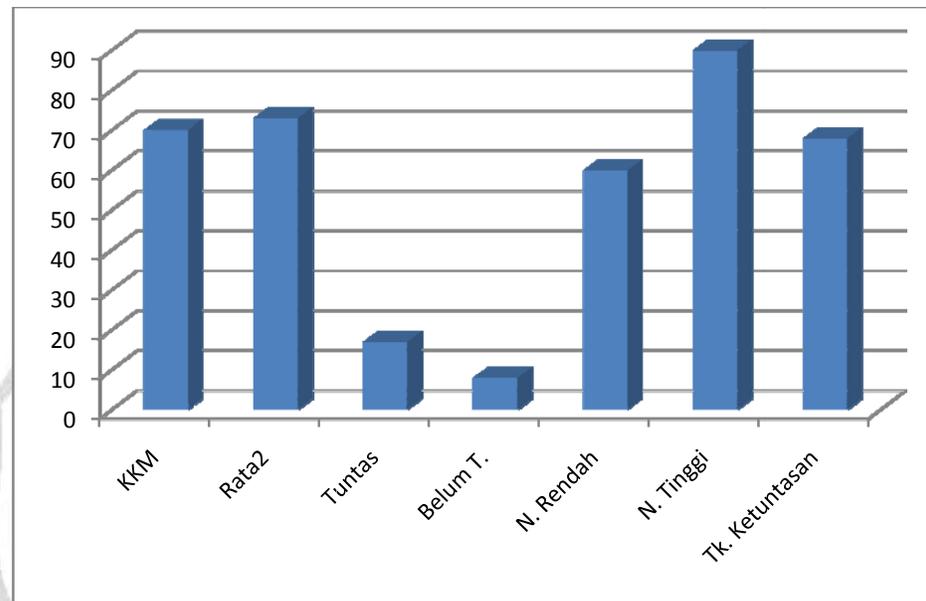
Tabel 8.4

Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

Tabel di atas menunjukkan prestasi hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus II ini. Dari tabel itu diketahui nilai rata-rata kelas sekarang menjadi 73,0, telah melebihi KKM yang ditentukan, yaitu 70. Jumlah siswa yang telah tuntas belajar adalah 17 anak (68 %) dan siswa yang belum tuntas belajar hanya 8 anak (32 %). Nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 90 dan

nilai terendah adalah 60. Dengan demikian tingkat ketuntasan belajar siswa telah mencapai 68 % melebihi tingkat ketuntasan belajar ideal yang ditetapkan BNSP (65 %). Ini berarti bahwa pembelajaran siklus II telah berhasil.

Sebagai gambaran lebih jelas tentang hasil belajar siswa pada siklus II ini, berikut ini akan disajikan grafik rekapitulasi hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus II



Gambar 3.4

Grafik Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

4.1.3.2 Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran Siklus II

4.1.3.2.1 Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan pengamatan pada saat pembelajaran, diperoleh data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan strategi SETS sebagai berikut:

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian	Rata rata
I.	Kegiatan Pendahuluan	11	3,7
II.	Kegiatan awal	14	3,5
III.	Kegiatan inti	31	3,4
IV.	Penutup	17	3,4
V.	Pengelolaan Waktu	7	3,5
VI.	Pengelolaan Suasana Pembelajaran	11	3,7
Jumlah		91	21,2
Rata – rata		3,5	3,53
Kategori		B	

Tabel 9.4

Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Siklus II

Keterangan :

3,6 – 4 = sangat baik (A)

2,6 – 3,5 = baik (B)

1,6 – 2,5 = cukup baik (C)

0 – 1,5 = kurang baik (D)

Tabel di atas menggambarkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran siklus II sebagai hasil pengamatan yang dilakukan oleh tim peneliti. Berdasarkan tabel di atas, kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pendahuluan pembelajaran

mencapai rata-rata 3,7 yang dikategorikan sangat baik (A), sedangkan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan awal pembelajaran mencapai rata-rata 3,5 yang dikategorikan baik (B). Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan inti pembelajaran mencapai rata-rata 3,4 yang dikategorikan baik (B) dan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan penutup atau kegiatan akhir mencapai rata-rata 3,4 yang dikategorikan baik (B).

Selain kemampuan dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran, tabel di atas juga menggambarkan kemampuan guru dalam mengelola waktu dan suasana pembelajaran. Menurut tabel di atas kemampuan guru dalam mengelola waktu pembelajaran mencapai rata-rata 3,5 yang termasuk dalam kategori baik (B) dan kemampuan guru dalam mengelola suasana pembelajaran mencapai rata-rata 3,7 yang dikategorikan sangat baik (A). Secara keseluruhan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran siklus II mencapai rata-rata 3,5 yang dikategorikan baik (B) ini mengandung maksud bahwa kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran telah baik. Guru telah melakukan pembelajarannya sesuai dengan prinsip-prinsip dan kaidah-kaidah yang terkandung dalam strategi SETS.

Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran siklus II ini, jika dibandingkan dengan kemampuan guru dalam

mengelola kegiatan pembelajaran siklus I mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Jika pada kegiatan pembelajaran siklus I kemampuan guru mengelola kegiatan pembelajaran baru mencapai rata-rata 2,23 yang termasuk

dalam kategori cukup (C), maka pada kegiatan pembelajaran siklus II ini, kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran telah mencapai rata-rata 3,5 yang dikategorikan baik (B). Ini berarti terjadi peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Cara mengajar guru pada pembelajaran siklus II lebih baik bila dibandingkan dengan cara mengajar guru pada pembelajaran siklus I.

Berikutnya berdasarkan catatan-catatan yang dilakukan oleh tim peneliti selama mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, didapatkan catatan atau data seperti yang akan terurai di bawah ini.

Pada tahap kegiatan pendahuluan yang dilakukan sebelum guru melakukan kegiatan pembelajarannya guru telah melakukan persiapan-persiapan yang diperlukan. Guru telah mempersiapkan media dan sumber pembelajaran dengan lengkap dan memadai, termasuk menyusun persiapan mengajar beserta instrumennya secara lengkap. Sebelum memulai pembelajaran guru telah mengkondisikan kelas dan siswa agar siap menerima dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan cara melibatkan siswa

dalam melakukan kegiatan persiapan pembelajaran. Guru meminta siswa untuk juga menyiapkan segala peralatan dan kebutuhan yang diperlukan untuk menerima materi pelajaran. Sebelum pembelajaran dimulai guru telah meminta siswa untuk mengucapkan salam dan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing, yang kemudian dilanjutkan dengan kegiatan

presensi untuk mengecek kehadiran dan kesehatan serta kesiapan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Kegiatan awal pembelajaran diawali oleh guru dengan melakukan apersepsi yang bertujuan untuk mengaitkan pengalaman dasar siswa dengan materi pelajaran yang akan dipelajari. Langkah apersepsi yang dilakukan oleh guru telah tepat, namun apersepsi itu masih kurang menantang siswa untuk lebih tertarik mempelajari materi pelajaran yang akan diajarkan. Pada kegiatan awal ini guru telah menginformasikan tujuan dan manfaat mempelajari materi pelajaran secara jelas dan rinci sebagai upaya untuk mempersiapkan fisik dan psikis siswa untuk mempelajari materi pelajaran di samping untuk memotivasi siswa agar lebih tertarik mempelajari materi pelajaran itu. Pada tahap kegiatan awal ini pula guru telah melakukan pengelolaan kelas, siswa, dan bahan ajar secara baik. Guru telah mengatur pengelompokan siswa, mengatur penempatan media dan bahan ajar agar mudah dijangkau dan

digunakan, mengatur posisi tempat duduk siswa sesuai dengan kebutuhan.

Pada kegiatan inti pembelajaran guru telah memperhatikan perbedaan individu siswa. Siswa telah mendapatkan layanan dari guru sesuai dengan kebutuhannya meskipun masih ada beberapa hal yang tidak sesuai, misalnya dalam menentukan tempat duduk siswa guru telah memperhatikan kebutuhan siswa, misalnya siswa yang postur tubuhnya rendah ditempatkan pada bangku depan, siswa yang postur tubuhnya tinggi ditempatkan pada bangku barisan

belakang, demikian pula siswa yang memiliki ganggian penglihatan atau pendengaran ditempatkan pada bangku barisan depan. Namun upaya ini tidak bisa dilaksanakan sepenuhnya karena berbagai keterbatasan.

Dalam menyajikan konsep-konsep IPA dan pengetahuan-pengetahuan lainnya, guru telah melakukannya setahap-demi setahap sesuai dengan urutannya, yaitu dari konsep yang paling mudah sampai pada konsep yang paling sukar, dari materi yang dekat dengan siswa hingga yang paling jauh, dari yang nyata sampai pada yang abstrak. Guru telah mengupayakan agar materi yang dipelajari siswa dapat dipahami secara jelas, melalui demonstrasi-demonstrasi sederhana, namun kadang-kadang konsep atau materi itu menjadi kabur karena guru kesulitan

menterjemahkannya dalam bahasa yang sederhana, sesuai dengan perkembangan siswa.

Dalam menyajikan materi pelajaran guru telah menggunakan media pembelajaran yang tepat dan memadai, sebagai upaya memperjelas konsep dan cakupan materi pelajaran yang sedang diajarkan.

Strategi SETS sebagai pendekatan yang dipilih oleh guru telah diterapkan sesuai dengan langkah-langkah dan prinsip-prinsip penerapan strategi SETS dalam pembelajaran. Guru telah melaksanakan pembelajaran dengan strategi SETS sesuai dengan langkah-langkah kegiatannya. Namun karena beberapa keterbatasan ada beberapa langkah yang tidak dapat dilakukan oleh guru. Misalnya ketika guru meminta siswa untuk menerapkan teknologi sederhana

yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan masyarakat, hal ini tidak dapat dilakukan sepenuhnya karena keterbatasan waktu.

Dalam kegiatan pembelajaran siklus II ini guru telah berusaha melibatkan seluruh siswa secara aktif untuk berperan serta dalam setiap kegiatan pembelajaran dengan cara memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi pelajaran menurut gaya dan kemauannya belajar. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya. Guru

senantiasa melibatkan siswa dalam setiap tahapan kegiatan pembelajaran.

Guru dalam pembelajaran siklus II ini juga telah melakukan pengecekan terhadap pemahaman siswa melalui tes formatif formatif, yang hasilnya kemudian dianalisis kemudian diberikan tindak lanjut sesuai dengan kebutuhan siswa. Guru juga melakukan bimbingan dan praktik mandiri kepada setiap siswa sesuai dengan tugas dan kemampuan siswa meskipun belum dapat menjangkau seluruh siswa.

Pada kegiatan akhir pembelajaran guru juga telah melakukannya dengan baik. Guru telah membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan materi dan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukannya. Kemudian tidak lupa pula guru menyampaikan kegiatan ataupun materi yang akan dipelajari siswa pada pertemuan berikutnya, sebagai upaya memotivasi siswa dan menyiapkan siswa

secara fisik maupun psikis, meskipun penjelasan itu dalam garis besar yang cukup dapat dipahami oleh siswa.

Pada akhir pembelajaran, sebelum guru menutup kegiatan pembelajaran, guru telah melaksanakan tes formatif sebagai evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran. Hasil tes formatif atau evaluasi ini kemudian dianalisis untuk memperoleh umpan

balik dalam rangka pemberian tindak lanjut bagi siswa. Namun analisis ini baru dilakukan secara sederhana hanya untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa saja, tidak sampai pada analisis perbutir soal.

Berdasarkan hasil analisis terhadap hasil tes formatif kemudian guru memberikan tindak lanjut terhadap hasil belajar siswa. Bagi siswa yang belum dapat mencapai tuntas belajar guru melakukan perbaikan pembelajaran (remedial teaching) sedangkan bagi siswa yang telah mencapai tuntas belajar guru melakukan pengayaan dengan memberi tugas untuk memperkaya dan memperluas pengetahuan siswa. Setelah itu guru memberikan penguatan dengan mengajak siswa untuk mengulang kembali konsep-konsep penting yang telah dipelajari selama proses pembelajaran, meskipun belum semua konsep dapat dikuatkan oleh guru. Dan di akhir pembelajaran guru menutup pembelajaran dengan memberikan seluruh simpulan hasil belajar.

Pada pembelajaran siklus II ini guru telah melakukan pengelolaan waktu dengan baik, guru telah melakukan pembagian penggunaan waktu pembelajaran

dengan baik seperti yang tercantum dalam rencana pembelajaran secara rinci sehingga penggunaan waktu oleh guru dapat lebih efektif untuk mencapai seluruh tujuan pembelajaran dan menyelesaikan seluruh kegiatan

pembelajaran, meskipun kadang-kadang pelaksanaan pembelajaran tidak sesuai dengan perencanaan waktu yang ditentukan. Karena hal ini sifatnya insidental.

Guru juga telah melakukan pengelolaan suasana pembelajaran dengan baik. Pengelompokan siswa lebih tertata, sesuai dengan kebutuhan dan kondisi siswa. Demikian pula dengan penempatan dan penentuan tempat duduk siswa, telah disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi siswa pula. Penempatan media dan sumber pembelajaran juga telah disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Media dan sumber pembelajaran telah ditata agar mudah dijangkau dan digunakan siswa dalam pembelajaran. Sumber pembelajaran yang diperlukan telah disediakan dan ditempatkan pada tempat yang mudah dijangkau.

Dari catatan-catatan tersebut tampak bahwa guru telah melakukan perbaikan terhadap penyelenggaraan dan pengelolaan pembelajaran yang dilakukannya. Guru telah memperbaiki cara mengajarnya, sehingga diharapkan dapat mengubah cara belajar siswa dan perolehan hasil belajar siswa.

4.1.3.2.2 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Aktifitas siswa selama pelaksanaan pembelajaran siklus II mengalami peningkatan dan perbaikan. Secara lengkap berikut ini akan disampaikan hasil pengamatan aktivitas siswa pada pelaksanaan siklus II seperti terlihat pada tabel di halaman berikut:

No	Indikator pengamatan	Skor penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1.	Memperhatikan penjelasan guru				√	1.Kurang aktif
2.	Menemukan konsep IPA tentang lingkungan			√		2.Cukup aktif 3.Aktif
3.	Menentukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan			√		4.Aktif sekali
4.	Mengubah konsep IPA dalam menjadi teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan			√		
5.	Menerapkan teknologi yang tepat untuk menyelesaikan masalah lingkungan			√		
6.	Melakukan latihan terbimbing				√	
7.	Memberikan tanggapan/pendapat			√		
8.	Berdiskusi			√		
9.	Kedisiplinan siswa dalam pembelajaran.			√		
	Jumlah					29
	Rata - rata					3,2
	Klasifikasi					B (BAIK)

Tabel11.4

Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus II

Keterangan :

3,6 – 4 = sangat baik (A)

2,6 – 3,5 = baik (B)

1,6 – 2,5 = cukup baik (C)

0 – 1,5 = kurang baik (D)

Berdasar tabel di atas dapat dilihat bahwa aktivitas belajar siswa pada pembelajaran siklus II ini mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan aktivitas siswa pada pembelajaran siklus I.

Aktifitas belajar siswa pada pembelajaran siklus II mencapai rata-rata 3,2 yang dikategorikan baik. Hal ini mengandung arti bahwa siswa telah dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik. Aktifitas dan peran serta siswa dalam pembelajaran juga telah dapat dilakukan dengan baik.

Dari hasil catatan tentang aktivitas siswa selama pembelajaran siklus II diketahui bahwa selama proses pembelajaran siswa telah sungguh-sungguh memperhatikan seluruh penjelasan dari guru. Siswa tampak dengan tekun mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dengan sangat antusias sekali.

Pada pembelajaran siklus II ini siswa telah berhasil menemukan beberapa konsep IPA yang sesuai dengan bahan yang dipelajari, konsep IPA yang sesuai dengan lingkungan, meskipun siswa belum dapat meberikan penjelasannya secara lengkap. Siswa juga telah dapat menemukan teknologi yang tepat, yang sesuai dengan konsep IPA tentang lingkungan, tetapi belum dapat memberikan penjelasan secara rinci.

Pada pembelajaran kali ini siswa telah mengubah konsep IPA yang ditemukan menjadi sebuah teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk

menyelesaikan masalah lingkungan. Misalnya siswa telah mampu membuat pupuk kompos dengan teknik yang

sederhana (pembakaran sampah organik), membuat tempat penimbunan sampah organik, pemisahan sampah organik dan non organik, dan sebagainya. Teknologi-eknologi itu telah dapat diterapkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari, terutama di sekolah. Di sekolah siswa telah dapat melakukan pemisahan sampah organik dan non organik, membuat tempat penimbunan sampah organik dan membuat pupuk kompos.

Keberhasilan siswa dalam mengubah konsep IPA menjadi teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan adalah berkat ketekunan siswa mengikuti latihan dan praktik terbimbing bersama guru. Siswa dengan sungguh-sungguh mengikuti kegiatan praktikum sesuai dengan arahan dan bimbingan guru.

Dalam kegiatan diskusi siswa telah berani memberikan tanggapan, menyampaikan pendapat, bertanya, dan menyampaikan usulan. Siswa aktif terlibat dalam setiap pembicaraan tentang lingkungan. Siswa dengan disiplin mengikuti setiap kegiatan pembelajaran. Secara ringkas aktifitas siswa, peran serta siswa, keterlibatan siswa dalam pembelajaran siklus II ini telah baik.

4.1.3.3 Refleksi

Refleksi pembelajaran siklus II dilaksanakan oleh peneliti bersama tim peneliti yang lain, untuk menganalisis proses pembelajaran yang telah berlangsung pada siklus II. Adapun yang

menjadi bahan atau dasar refleksi adalah data-data yang bersumber dari hasil belajar siswa, pengamatan kemampuan guru dalam mengelola

pembelajaran, aktivitas siswa selama mengikuti pelajaran, respon siswa terhadap pembelajaran dan catatan-catatan pelaksanaan pembelajaran dari tim pengamat/observer.

Dari hasil refleski terhadap pelaksanaan pembelajaran siklus II diperoleh catatan-catatan tentang pelaksanaan pembelajaran siklus II sebagai berikut:

- 4.1.3.3.1 Penjelasan dan penyajian konsep serta materi pelajaran dari guru sudah jelas dan dapat diterima siswa dengan baik.
- 4.1.3.3.2 Penggunaan LKS, media pembelajaran, dan sumber belajar telah dapat menarik perhatian siswa dan dapat dipahami oleh siswa dalam mengerjakan latihan terbimbing,
- 4.1.3.3.3 Kerjasama siswa dalam diskusi dan saat melakukan tugas kelompok yang lain sudah meningkat dari sebelumnya. Hal tersebut terlihat dari kekompakan anggota kelompok dalam menentukan jawaban dan menyelesaikan setiap tugas.
- 4.1.3.3.4 Siswa sudah berani dan tidak takut untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.
- 4.1.3.3.5 Perhatian dan bimbingan guru sudah merata pada tiap kelompok.
- 4.1.3.3.6 Aktivitas dan peran serta siswa dalam pembelajaran sudah baik. Siswa tampak aktif dan mau berperan atau terlibat secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran
- 4.1.3.3.7 Hasil tes menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar adalah 73,0 dengan nilai tertinggi siswa adalah 90 dan terendah 60. Dari 25 anak 17

siswa (68 %) telah mencapai tuntas belajar sedangkan 8 siswa (32 %) yang lain masih belum tuntas belajar. Dengan demikian tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 68 % melebihi tingkat ketuntasan belajar ideal yang ditetapkan BNSP (65 %).

Dari data-data dan hasil refleski tadi maka diketahui bahwa upaya peneliti untuk memperbaiki cara mengajar, cara belajar siswa, dan hasil belajar siswa telah membawa hasil yang cukup menggembirakan. Telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa, cara mengajar guru, dan cara belajar siswa.

Berdasarkan diskripsi dan pemaparan hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus I dan siklus II jika digambarkan dalam sebuah tabel akan tampak seperti pada tabel di halaman berikut ini:

No	Keterangan	Siklus I	Siklus II
1.	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	70	70
2.	Nilai rata-rata	60,1	73,0
3.	Siswa yang tuntas belajar	5	17
4.	Siswa yang tidak tuntas belajar	20	8
5.	Nilai terendah	45	60
6.	Nilai tertinggi	80	90
7.	Prosentase ketuntasan belajar (%)	20,0 %	68 %

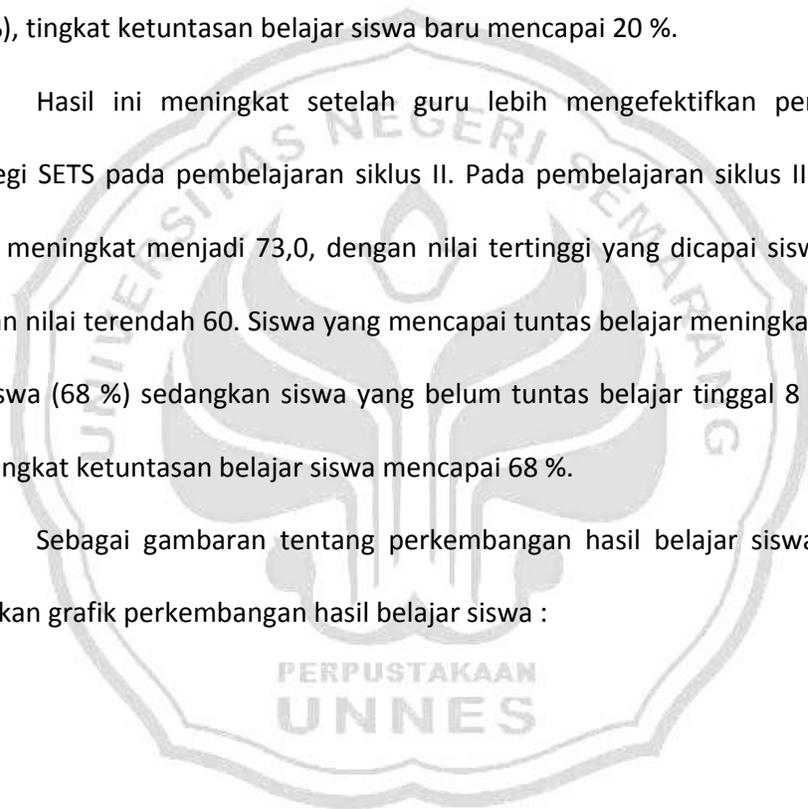
Tabel 11.4

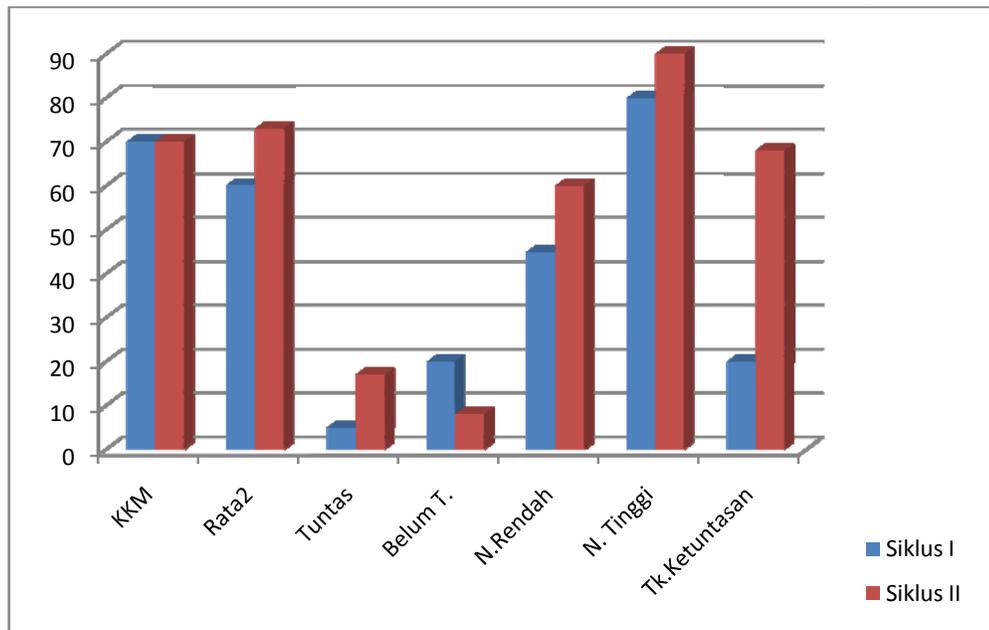
Rekapitulasi hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan tabel di atas terlihat jelas bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang cukup signifikan dari pembelajaran siklus I dan siklus II. Pada pembelajaran siklus I rata-rata kelas baru mencapai 60,1, nilai tertinggi yang berhasil dicapai siswa adalah 80 dan terendah 45. Jumlah siswa yang mencapai tuntas belajar baru 5 siswa (20 %) sedangkan yang belum tuntas belajar 20 siswa (80 %), tingkat ketuntasan belajar siswa baru mencapai 20 %.

Hasil ini meningkat setelah guru lebih mengefektifkan penggunaan strategi SETS pada pembelajaran siklus II. Pada pembelajaran siklus II rata-rata kelas meningkat menjadi 73,0, dengan nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 90 dan nilai terendah 60. Siswa yang mencapai tuntas belajar meningkat menjadi 17 siswa (68 %) sedangkan siswa yang belum tuntas belajar tinggal 8 siswa (32 %). Tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 68 %.

Sebagai gambaran tentang perkembangan hasil belajar siswa, berikut disajikan grafik perkembangan hasil belajar siswa :





Gambar 4.4

Grafik Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Dari sisi kualitas guru dalam pengelolaan pembelajaran juga terdapat peningkatan. Pada pembelajaran siklus I rata-rata kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran mencapai rata-rata 2,2 dengan kualifikasi cukup. Sedangkan pada pembelajaran siklus II rata-rata kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran mencapai 3,5 dengan kualifikasi Baik. Secara rinci perkembangan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dari siklus I sampai dengan siklus II tampak seperti pada tabel di bawah ini:

No.	Aspek Pembelajaran	Rata-rata	
		Siklus I	Siklus II
1.	Kegiatan Pendahuluan	2,3	3,7
2.	Kegiatan awal	2,0	3,5
3.	Kegiatan Inti	2,3	3,4
4.	Kegiatan Penutup	2,0	3,4
5.	Pengelolaan Waktu	2,0	3,5
6.	Pengelolaan Suasana Pembelajaran	2,7	3,7
	Rata-rata	2,2	3,5

Tabel 13.4

Perkembangan Kemampuan Guru Mengelola Kegiatan Pembelajaran Siklus I dan Siklus II

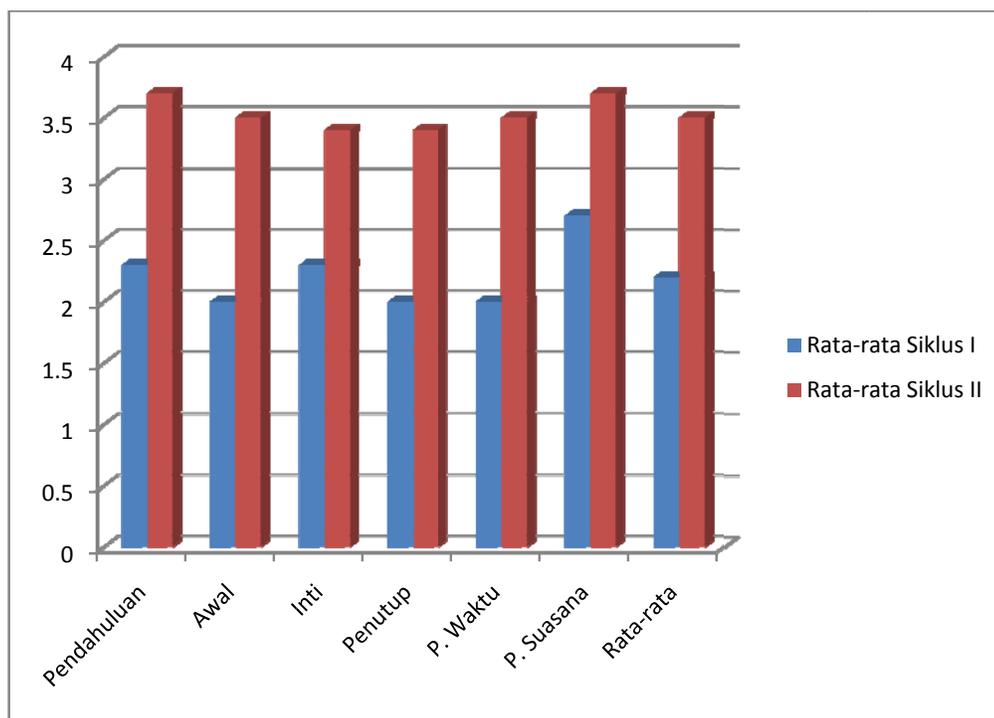
Dari tabel di atas tampak bahwa pada pembelajaran siklus I kemampuan guru mengelola kegiatan pendahuluan mencapai rata-rata 2,3, kemampuan guru dalam mengelola kegiatan awal pembelajaran mencapai rata-rata 2,0, kemampuan guru dalam mengelola kegiatan inti pembelajaran mencapai rata-rata 2,3, kemampuan guru dalam mengelola kegiatan penutup mencapai rata-rata 2,0, kemampuan guru dalam mengelola waktu 2,0 dan kemampuan guru dalam mengelola suasana pembelajaran mencapai rata-rata 2,7.

Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran ini terus meningkat pada pelaksanaan pembelajaran siklus II. Pada

pembelajaran siklus II kemampuan guru mengelola kegiatan pendahuluan meningkat menjadi 3,7, kemampuan guru mengelola kegiatan awal pembelajaran meningkat menjadi 3,5, kemampuan guru mengelola kegiatan inti pembelajaran meningkat menjadi 3,4, kemampuan guru mengelola kegiatan penutup meningkat menjadi 3,4, kegiatan guru mengelola waktu meningkat menjadi 3,5 dan kemampuan guru mengelola suasana pembelajaran meningkat menjadi 3,7.

Secara keseluruhan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dari siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada pembelajaran siklus I, secara keseluruhan kemampuan guru mengelola kegiatan pembelajaran mencapai rata-rata 2,2 dengan kualifikasi cukup (C) sedangkan pada pembelajaran siklus II, kemampuan guru mengelola kegiatan pembelajaran secara keseluruhan meningkat menjadi 3,5 dengan kualifikasi baik (B).

Sebagai gambaran tentang perkembangan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, berikut ini akan disajikan grafik perkembangan kemampuan guru mengelola kegiatan pembelajaran:



Gambar 5.4

Grafik Perkembangan Kemampuan Guru Mengelola Kegiatan Pembelajaran siklus I dan Siklus II

Dari sini jelas tergambar bahwa kemampuan guru mengelola kegiatan pembelajaran semakin meningkat. Peningkatan kemampuan guru ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang dilakukan guru menjadi semakin baik, kualitas pembelajaran yang dilakukan guru menjadi semakin meningkat.

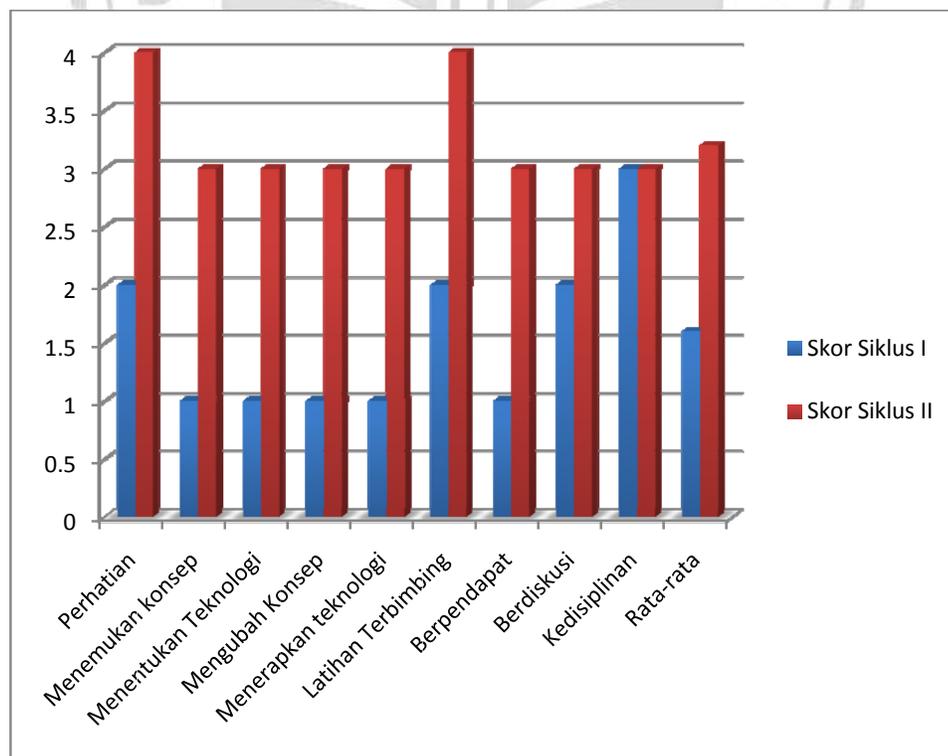
Dari sisi aktivitas siswa selama pemberian tindakan juga mengalami peningkatan. Jika pada pembelajaran siklus I aktivitas

dalam pembelajaran hanya mencapai rata-rata 1,6 yang dikualifikasikan cukup (C), pada pembelajaran siklus II, aktivitas siswa dalam pembelajaran meningkat menjadi 3,2 dengan kualifikasi baik (B). Agar lebih jelas berikut disajikan tabel perkembangan aktivitas siswa dalam pembelajaran:

No.	Indikator Pengamatan	Skor		Ket.
		Siklus I	Siklus II	
1	Memperhatikan penjelasan guru	2	4	
2	Menemukan konsep IPA tentang lingkungan	1	3	
3	Menentukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan	1	3	
4	Mengubah konsep IPA dalam menjadi teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan	1	3	
5	Menerapkan teknologi yang tepat untuk menyelesaikan masalah lingkungan	1	3	
6	Melakukan latihan terbimbing	2	4	
7	Memberikan tanggapan/pendapat	1	3	
8	Berdiskusi	2	3	
9	Kedisiplinan siswa dalam pembelajaran.	3	3	
	Rata-rata	1,6	3,2	

Tabel 14.4
Perkembangan Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Siklus I
dan Siklus II

Dari tabel 15.4 yang menggambarkan perkembangan aktivitas siswa dalam pembelajaran siswa pada siklus I dan siklus II tadi jelas tergambar bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran selalu meningkat. Hal menandakan bahwa pada sisi cara belajar siswa pun terjadi peningkatan. Siswa mengalami peningkatan atau perbaikan cara belajar, yang tergambar dari peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Berikut akan disajikan grafik perkembangan aktivitas siswa dalam pembelajaran.



Gambar 6.4
Perkembangan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus I
dan Siklus II

4.2 PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Setelah pada bagian terdahulu disampaikan hasil-hasil penelitian yang berupa data-data yang berhasil peneliti himpun selama pelaksanaan penelitian, pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian itu. Untuk memudahkan dalam pembahasan, pembahasan hasil penelitian ini akan dilakukan dalam dua sesi yaitu pembahasan hasil penelitian siklus I dan hasil penelitian siklus II.

4.2.1 Pembahasan Hasil Penelitian Siklus I

Penelitian ini bermula dari keresahan peneliti setelah melihat hasil belajar siswa kelas III SD Negeri Tanggultare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara pada mata pelajaran IPA dengan pokok bahasan lingkungan. Dari data awal yang memuat rekaman tentang hasil belajar siswa pada pembelajaran pra siklus, diperoleh kesimpulan bahwa kegiatan pembelajaran pra siklus yang dilakukan guru mengalami kegagalan yang selanjutnya membawa akibat hasil belajar siswa sangat mengecewakan. Dari rekapitulasi hasil belajar pra siklus diperoleh data bahwa pada pembelajaran pra siklus ini nilai rata-rata kelas baru mencapai 60,1. Masih dibawah KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran IPA yaitu 70. Nilai tertinggi yang

dicapai oleh siswa adalah 80 dan nilai terendah 45. Jumlah siswa yang berhasil mencapai tuntas belajar hanya 5 siswa dan yang belum mencapai tuntas belajar adalah 20 siswa. Dengan demikian tingkat ketuntasan belajar siswa baru mencapai 20 %, sangat jauh dari tingkat ketuntasan belajar ideal yang ditetapkan oleh BNSP, yaitu 65 %.

Melihat kegagalan ini, peneliti berusaha melakukan perbaikan pembelajaran dengan memilih strategi SETS sebagai pendekatan untuk mempelajari materi lingkungan ini. Pendekatan ini peneliti pilih karena kelebihan-kelebihannya dalam penyajian materi IPA antara lain fokus pendidikan SETS adalah membuat peserta didik dapat melakukan penyelidikan untuk mendapatkan pengetahuan yang berkaitan dengan sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat yang saling berkaitan. Hal ini berarti dalam SETS peserta didik atau siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan lebih jauh pengetahuan yang telah ia peroleh agar dapat menyelesaikan masalah-masalah yang diperkirakan akan timbul di sekitar kehidupannya (Binadja, 1999 :4)

Untuk itu dalam pembelajaran siklus I ini peneliti mencoba mengimplementasikan strategi SETS dalam pembelajaran dengan melakukan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

4.2.1.1 Pada pertemuan pertama guru membuka pembelajaran dengan melakukan tanya jawab tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar siswa.

4.2.1.2 Guru mengajak siswa untuk keluar kelas melakukan pengamatan terhadap lingkungan sekolah dan meminta siswa untuk mengidentifikasi masalah-masalah lingkungan yang ada di sekitar

sekolah, misalnya masalah pembuangan sampah, penghijauan, penataan lingkungan sekolah, dan lain-lain.

4.2.1.3 Guru meminta siswa untuk menentukan satu masalah lingkungan utama di sekolah yang akan diselesaikan.

4.2.1.4 Guru meminta siswa kembali ke kelas.

4.2.1.5 Guru dan siswa membicarakan masalah lingkungan yang berhasil diidentifikasi

4.2.1.6 Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi konsep-konsep IPA yang dapat dipakai untuk menyelesaikan masalah lingkungan yang ditetapkannya, kemudian merancang dan memilih teknologi yang sesuai untuk memecahkan masalah lingkungan itu.

4.2.1.7 Pada pertemuan ke dua, siswa diminta untuk membuat teknologi sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada pertemuan yang lalu.

4.2.1.8 Setelah teknologi itu dibuat, guru dan siswa membicarakan penerapan teknologi itu, tentang dampak pemakaiannya terhadap lingkungan

4.2.1.9 Pada pertemuan terakhir, pertemuan ketiga, guru mengajak siswa berkunjung ke perkampungan di sekitar sekolah.

4.2.1.10 Guru meminta siswa untuk mengamati masalah lingkungan yang timbul di perkampungan itu yang sesuai dengan konsep IPA dan teknologi yang telah dibuatnya.

4.2.1.11 Sekembalinya dari kunjungan itu, guru dan siswa membicarakan penerapan konsep IPA dan teknologi yang tepat untuk mengatasi masalah lingkungan yang ada di masyarakat

Dari langkah pembelajaran ini ternyata hasil belajar siswa sedikit meningkat jika dibandingkan dengan hasil belajar pada pembelajaran prasiklus. Dari rekapitulasi hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus I diperoleh data bahwa nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 64,8 dengan nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 80 dan nilai terendahnya 50. Jumlah siswa yang mencapai tuntas belajar meningkat menjadi 9 siswa sedangkan siswa yang belum tuntas belajar menurun menjadi 16 siswa. Tingkat ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 36 %.

Peningkatan hasil belajar siswa ini terjadi karena adanya perbaikan cara mengajar guru dan cara belajar siswa. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh anggota tim peneliti, yang mengamati pelaksanaan pembelajaran siklus I dengan berpedoman pada instrumen pengamatan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran siklus I diperoleh data bahwa kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pendahuluan mencapai rata-rata 2,3 yang dikategorikan cukup (C). Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan

awal mencapai rata-rata 2,0 yang dikategorikan cukup (C). Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan inti mencapai rata-rata 2,3 yang dikategorikan cukup (C). Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan penutup mencapai 2,0 yang dikategorikan cukup (C). Kemampuan guru dalam mengelola waktu pembelajaran mencapai rata-rata 2,0 yang dikategorikan cukup (C) dan kemampuan guru dalam mengelola suasana pembelajaran mencapai rata-rata 2,7 dengan kategori baik. Secara keseluruhan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran siklus I ini mencapai rata-rata 2,2 yang dikategorikan cukup (C).

Perbaikan cara mengajar guru ini mempengaruhi cara belajar siswa. Setelah guru menerapkan strategi SETS dalam pembelajaran siklus I, aktivitas dan peran serta siswa dalam pembelajaran siklus I ini mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh tim peneliti yang berpedoman pada instrumen pengamatan aktivitas siswa pada pembelajaran siklus I diperoleh data aktivitas siswa dalam memperhatikan penjelasan guru memperoleh skor 2 yang dikategorikan cukup aktif. Aktivitas siswa dalam menemukan konsep IPA tentang lingkungan memperoleh skor 1 yang dikategorikan kurang aktif. Aktivitas siswa dalam menentukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan memperoleh skor 1 yang dikategorikan kurang

aktif. Aktivitas siswa dalam mengubah konsep IPA menjadi teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan memperoleh skor 1 yang dikategorikan kurang aktif. Aktivitas siswa dalam menerapkan teknologi yang tepat untuk menyelesaikan masalah lingkungan memperoleh skor 1 yang dikategorikan kurang aktif. Aktivitas siswa dalam melakukan latihan terbimbing memperoleh skor 2 yang dikategorikan cukup aktif. Aktivitas siswa dalam memberikan tanggapan dan pendapat memperoleh skor 1 yang dikategorikan kurang aktif. Aktivitas siswa dalam kegiatan diskusi memperoleh skor 2 yang dikategorikan cukup aktif, dan aktivitas siswa dalam berdisiplin mengikuti kegiatan pembelajaran memperoleh skor 3 yang dikategorikan aktif. Secara keseluruhan aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran siklus I ini memperoleh rata-rata skor 1,6 yang dikategorikan cukup aktif.

Di samping itu berdasarkan hasil angket siswa yang menilai atau merespon pelaksanaan kegiatan pembelajaran siklus I yang dilakukan oleh guru menunjukkan pembelajaran yang dilakukan guru cukup diterima oleh sebagian besar siswa. Dari 25 siswa 48 % siswa (14 siswa) menyatakan bahwa cara mengajar guru cukup diterima. Artinya cara mengajar guru cukup dapat diikuti oleh siswa. Demikian halnya dengan kerja kelompok yang dilakukan oleh guru dan model yang disampaikan oleh guru, oleh sebagian besar siswa dinyatakan cukup

diterima dan cukup menyenangkan. Hanya saja lembar kerja siswa dan kegiatan terbimbing yang dilakukan oleh guru masih perlu diperhatikan karena oleh sebagian besar siswa (56 %-60 %) masih merasa kesulitan untuk memahaminya.

Meskipun terjadi peningkatan hasil belajar, perbaikan cara mengajar guru, peningkatan aktivitas siswa, pembelajaran siklus I masih belum dapat dikatakan berhasil karena rata-rata kelas yang dicapai masih di bawah KKM yang ditetapkan. Di samping itu, tingkat ketuntasan belajar siswa juga masih berada di bawah tingkat ketuntasan belajar ideal yang ditetapkan. Pembelajaran yang dilakukan guru masih memiliki beberapa catatan kelemahan, demikian pula aktivitas siswa masih perlu ditingkatkan. Untuk itu diperlukan perbaikan pembelajaran melalui pelaksanaan pembelajaran siklus II.

4.2.2 Pembahasan Hasil Penelitian Siklus II

Kegagalan pelaksanaan pembelajaran mengharuskan peneliti untuk melanjutkan penelitian dengan melakukan perbaikan pembelajaran kembali melalui pembelajaran siklus II. Pembelajaran siklus II pada dasarnya merupakan perbaikan atau penyempurnaan dari pembelajaran siklus I. Pada pembelajaran siklus II ini peneliti kembali menerapkan strategi SETS.

Secara mendasar dengan SETS diharapkan siswa memiliki kemampuan memandang sesuatu secara terintegrasi dengan

memperhatikan keempat unsur SETS, sehingga dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang pengetahuan yang dimilikinya. SETS mengarahkan agar siswa relatif memiliki kepedulian terhadap lingkungan kehidupannya atau sistem kehidupan manusia (Sutarno, 2008: 9.24)

Dengan memperhatikan hasil pembelajaran siklus I, maka pada pembelajaran siklus II, pembahasan masalah lingkungan lebih difokuskan pada upaya penerapan konsep IPA menjadi sebuah teknologi, yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat. Oleh sebab itu pada kegiatan pembelajaran siklus II ini kegiatan lebih banyak diarahkan agar siswa lebih aktif dan melakukan kegiatan-kegiatan langsung pada lingkungan sekitar siswa. Siswa diberikan kesempatan yang lebih luas untuk melakukan kerja kelompok, praktikum, berdiskusi, dan memperbincangkan masalah lingkungan.

Adapun urutan kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada pembelajaran siklus II ini adalah sebagai berikut:

4.2.2.1 Pada pertemuan pertama guru mengajak siswa ke perkampungan penduduk di dekat sekolah untuk melihat dan mengidentifikasi masalah lingkungan yang dihadapi penduduk sekitar.

4.2.2.2 Guru meminta siswa untuk mengklasifikasi masalah-masalah tersebut dan mengidentifikasi konsep-konsep IPA yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah itu.

4.2.2.3 Guru meminta siswa untuk menetapkan satu masalah lingkungan dan konsep IPA yang sesuai, yang akan diselesaikan

4.2.2.4 Guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi tentang penerapan konsep sains ke dalam bentuk teknologi sesuai dengan masalah lingkungan yang ditetapkan.

4.2.2.5 Pada pertemuan berikutnya, guru meminta siswa untuk merancang teknologi sederhana yang sesuai dengan konsep IPA yang telah diidentifikasi untuk memecahkan masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat, misalnya teknologi pembuatan pupuk kompos untuk mengatasi masalah pengolahan sampah di masyarakat.

4.2.2.6 Siswa dengan bantuan guru menciptakan atau membuat teknologi sederhana berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya.

4.2.2.7 Pada pertemuan akhir guru meminta siswa untuk membicarakan dampak atau pengaruh dari penerapan konsep IPA ke dalam bentuk teknologi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah lingkungan, yang telah ditetapkan pada pertemuan dahulu.

4.2.2.8 Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari penyelesaian masalah lingkungan yang telah ditetapkan.

Langkah pembelajaran ini ditempuh, sesuai dengan pendapat Sutarno dan Binaja. Sutarno (2008) maupun Binadja (1999) sepakat bahwa dalam pendidikan SETS pendekatan yang paling sesuai adalah strategi SETS itu sendiri. Dalam sebuah pembelajaran yang menggunakan strategi SETS, siswa diminta untuk menghubungkan dan mengaitkan unsur-unsur dalam SETS, yakni sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Dalam strategi SETS, siswa mencoba mengaitkan konsep-konsep sains yang dipelajari dengan benda-benda berkenaan konsep tersebut sehingga memungkinkan siswa memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang keterkaitan konsep tersebut dengan unsur lain dalam SETS, baik dalam bentuk kelebihan maupun kekurangan.

Dari langkah pembelajaran yang peneliti lakukan tersebut, membawa hasil yang cukup menggembirakan. Pada pembelajaran siklus II ini terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang cukup signifikan. Berdasarkan hasil analisis tes atau evaluasi formatif diperoleh data hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus II ini sebagai berikut (1) nilai rata-rata kelas 73,0, melebihi KKM yang ditetapkan, dengan nilai tertinggi yang dicapai oleh siswa adalah 90 an nilai terendah adalah 60, (2) Jumlah siswa yang telah mencapai tuntas

belajar adalah 17 siswa dan yang belum tuntas belajar hanya 8 siswa, (3) Tingkat ketuntasan belajar siswa adalah 68 %, di atas tingkat ketuntasan belajar ideal yang ditetapkan BNSP yaitu 65 %. Dengan demikian bila dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus I, hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus II ini jauh lebih baik.

Dari sisi cara mengajar atau kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, juga terjadi peningkatan. Berdasarkan hasil pengamatan tim peneliti, kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran siklus II ini mencapai rata-rata 3,5 yang dikualifikasikan baik (B). Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pendahuluan mencapai rata-rata 3,7 yang dikualifikasikan sangat baik (A). Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan awal mencapai rata-rata 3,5 dengan kualifikasi baik (B). Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan ini, mencapai rata-rata 3,4 dengan kualifikasi baik (B). Kemampuan guru dalam menutup pembelajaran mencapai rata-rata 3,4 dengan kualifikasi baik (B). Kemampuan guru dalam mengelola waktu pembelajaran mencapai rata-rata 3,5 dengan kualifikasi baik (B). Kemampuan guru dalam mengelola suasana pembelajaran mencapai rata-rata 3,7 dengan kualifikasi sangat baik (A). Dengan demikian terjadi peningkatan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran. Jika pada pembelajaran siklus I, kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran baru mencapai rata-rata

2,2 dengan kualifikasi cukup baik (C), maka pada pembelajaran siklus II ini meningkat menjadi 3,5 dengan kualifikasi baik (B).

Peningkatan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran ini berimbas pada peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan tim peneliti aktifitas siswa mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru mendapat skor 4 yang dikategorikan aktif sekali. Aktivitas siswa dalam kegiatan menemukan konsep IPA tentang lingkungan mendapat skor 3 yang dikategorikan aktif. Aktivitas siswa dalam kegiatan menentukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan mendapat skor 3 yang dikategorikan aktif. Aktifitas siswa dalam kegiatan mengubah konsep IPA menjadi teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan mendapat skor 3 yang dikategorikan aktif. Aktivitas siswa dalam kegiatan menerapkan teknologi yang tepat untuk menyelesaikan masalah lingkungan mendapat skor 3 yang dikategorikan aktif. Aktivitas siswa dalam kegiatan latihan terbimbing mendapat skor 4 yang dikategorikan aktif sekali. Aktivitas siswa dalam kegiatan memberikan tanggapan ataupun pendapat mendapat skor 3 yang dikategorikan aktif. Aktivitas siswa dalam kegiatan diskusi mendapat skor 3 yang dikategorikan aktif. Aktivitas siswa dalam kegiatan berdisiplin selama pembelajaran mendapat skor 3 yang dikategorikan aktif. Secara keseluruhan aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran mencapai rata-rata 3,2

yang dikualifikasikan baik (B). Artinya aktivitas dan peran serta siswa dalam pembelajaran adalah baik.

Jika dibandingkan dengan aktifitas siswa dalam pembelajaran siklus I, aktivitas siswa dalam pembelajaran siklus II ini mengalami peningkatan atau perbaikan. Jika pada pembelajaran siklus I aktivitas siswa mencapai rata-rata 1,6 yang dikategorikan cukup baik (C) maka pada pembelajaran siklus II ini, aktivitas siswa mencapai rata-rata 3,2 yang dikategorikan baik (B),

Dari uraian di atas maka pembelajaran siklus II ini dapat dinyatakan berhasil, karena rata-rata kelas telah melebihi KKM yang ditetapkan, dan tingkat ketuntasan belajar siswa telah melebihi tingkat ketuntasan belajar ideal yang ditetapkan oleh BNSP. Di samping itu penerapan strategi SETS yang dipilih oleh guru telah meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dan meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Strategi SETS yang dipilih oleh guru telah mendapat respon yang positif dari siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan uraian dan kajian atas data-data yang berhasil dihimpun selama pelaksanaan penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 5.1.1 Penerapan strategi SETS dalam pembelajaran IPA tentang lingkungan di kelas III dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat dengan diterapkannya strategi SETS, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran siklus II meningkat bila dibandingkan dengan kemampuan guru mengelola kegiatan pembelajaran siklus I, yaitu dari rata-rata 2,2 dengan kualifikasi cukup (C) pada pembelajaran siklus I, menjadi rata-rata 3,5 dengan kualifikasi Baik (B) pada pembelajaran siklus II.
- 5.1.2 Penerapan strategi SETS dalam pembelajaran IPA tentang lingkungan di kelas III berhasil meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Hal terlihat dari hasil pengamatan tim peneliti yang menyatakan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran selalu meningkat. Pada pembelajaran siklus I aktivitas siswa dalam pembelajaran mencapai rata-rata 1,6 dengan kualifikasi cukup baik (C) meningkat menjadi 3,2 dengan kualifikasi baik (B) pada pembelajaran siklus II.

- 5.1.3 Respon siswa terhadap pembelajaran guru dengan menggunakan strategi SETS, cukup positif. Hal ini terlihat dari hasil angket tentang pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Sebagian besar siswa (40 % atau 10 siswa) menyatakan dapat menerima cara mengajar guru dengan strategi SETS, 36 % (9 siswa) menyatakan strategi SETS yang diterapkan guru cukup dapat diterima, dan hanya 24 % (6 siswa) yang menyatakan masih sulit menerima pembelajaran dari guru dengan menggunakan strategi SETS.
- 5.1.4 Dengan diterapkannya strategi SETS oleh guru dalam pembelajaran IPA tentang lingkungan di kelas III, hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Hal ini tampak dari analisis hasil evaluasi siswa yang selalu meningkat. Pada pembelajaran siklus I rata-rata kelas baru mencapai 64,8 dengan jumlah siswa yang tuntas belajar 9 siswa, belum tuntas belajar 16 siswa dan tingkat ketuntasan belajar hanya mencapai 36 %. Pada pembelajaran siklus II hasil belajar siswa itu meningkat menjadi rata-rata kelas mencapai 73,0 dengan jumlah siswa yang mencapai tuntas belajar sebanyak 17 siswa, yang belum tuntas belajar sebanyak 8 siswa, dan tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 68 %

5.2 Saran

Berdasarkan pengalaman peneliti dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas dan dengan memperhatikan catatan-catatan sebagai hasil refleksi selama pelaksanaan penelitian, maka pada kesempatan ini peneliti sampaikan

beberapa saran yang berkaitan dengan penerapan strategi SETS dalam pembelajaran IPA:

5.2.1 Pada dasarnya masalah atau kesulitan yang timbul dalam penerapan strategi SETS di kelas adalah karena guru dan siswa belum terbiasa menggunakan strategi SETS tersebut. Oleh karenanya diperlukan persiapan yang matang agar strategi SETS benar-benar mencapai sasaran dan tujuan penggunaannya. Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran menjadi kunci pokok keberhasilan sebuah proses pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut disarankan: (a) menyiapkan alat peraga sebelum pembelajaran, (b) membuat kelompok belajar secara heterogen (jenis kelamin, tingkat akademik, tingkat sosial, dll), (c) mempersiapkan lembar diskusi dan LKS secara sistematis sehingga siswa jelas tanggung jawab dan tugas masing-masing anggota kelompok, (d) memberikan motivasi pembelajaran dan saat diskusi kelompok maupun presentasi, (e) guru perlu mengenal dan mengetahui lingkungan sekitar siswa belajar dan memahami permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat sekitarnya..

5.2.2 Agar anak selalu mempunyai keinginan untuk mengikuti pembelajaran dengan strategi SETS, guru perlu menciptakan suasana yang harmonis dan menyenangkan. Guru dengan siswa saling terbuka, sehingga dapat menghilangkan perasaan malu-malu dan takut bertanya maupun mengeluarkan pendapat atau memberikan tanggapan saat pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Binadja, Achmad, 1999, *Hakekat dan Tujuan Pendidikan SETS Dalam Konteks Kehidupan dan Pendidikan Yang Ada*, Makalah Seminar dan Lokakarya Nasional Pendidikan SETS, Semarang, UNNES
- Binadja, Achmad, 1999, *Pendidikan SETS Penerapannya pada Pengajaran*, Seminar Lokakarya Nasional Pendidikan SETS, Semarang, UNNES
- Hermawan, Asep Herry, dkk, 2008, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta, Universitas Terbuka
- Iskandar, Srini M, 1997, *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomer 19 Tahun 2005 Tentang *Standar Nasional Pendidikan*
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomer 22 Tahun 2006 tentang *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*
- Peraturan Menetri Pendidikan Nasional RI Nomer 23 Tahun 2006 Tentang *Standar Kompetensi lulusan Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*
- Sutarno, Nono, dkk, 2008, *Materi dan Pembelajaran IPA SD*, Jakrta, Universitas Terbuka
- Slavin, Robert E, 2009, *Cooperative Learning, Teori, Riset, dan Paktik* (terjemahan), Bandung, Nusa Media

Umno, Hamzah B, 2009, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta, Bumi Aksara

Undang-undang Republik Indonesia Nomer 20 Tahun 2003 Tentang *Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS)*

Winataputra, Udin S. dkk, 2008, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Universitas Terbuka

Wardhani, IGAK, dkk, 2008, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, Universitas Terbuka



Lampiran 1

KISI-KISI INSTRUMEN

PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI STRATEGI SETS
(Science, Environment, Technology, and Society) **DALAM POKOK BAHASAN**
LINGKUNGAN PADA SISWA KELAS III
SD NEGERI TANGGUL TLAREKECAMATAN KEDUNG
KABUPATEN JEPARA TAHUN PELAJARAN 2011/2012

No	Variabel	Indikator	Sumber Data	Alat/Instrumen
1	Kemampuan Guru dalam mengelola pembelajaran IPA dalam pokok bahasan Lingkungan dengan menggunakan strategi SETS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan media dan sumber belajar 2. Mengkondisikan dan mengelola kelas 3. Salam, berdoa dan presensi 4. Melakukan apersepsi untuk mengaitkan kemampuan dasar dan materi yang akan dipelajari 5. Menginformasikan tujuan dan manfaat mempelajari materi pelajaran 6. Memotivasi siswa 7. Melakukan pengelolaan kelas, bahan ajar, dan siswa 8. Memahami perbedaan individu siswa 9. Memberikan informasi pengetahuan selangkah demi selangkah 	Siswa foto	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi • Agket • Catatan lapangan

	<ol style="list-style-type: none">10. Mendemonstrasikan konsep dan pengetahuan dengan benar11. Menggunakan media dalam pembelajaran12. Menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan strategi pembelajaran yang dipilih13. Memberikan latihan terbimbing14. Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran15. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik16. Memberikan praktik mandiri17. Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi18. Memberi penjelasan untuk pertemuan berikutnya.19. Memberi evaluasi dan menganalisis hasil belajar20. Memberikan penguatan dan tindak lanjut21. Menutup pembelajaran22. Menentukan penggunaan/ pembagian waktu23. Menggunakan waktu secara efektif24. Menentukan pembagian /pengelompokan siswa25. Mengatur posisi tempat duduk siswa26. Mengatur penggunaan dan penempatan media dan sumber		
--	--	--	--

		pembelajaran		
2	Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA dalam pokok bahasan Lingkungan dengan menggunakan strategi SETS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan penjelasan guru 2. Menemukan konsep IPA tentang lingkungan 3. Menentukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan 4. Mengubah konsep IPA dalam menjadi teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan 5. Menerapkan teknologi yang tepat untuk menyelesaikan masalah lingkungan 6. Melakukan latihan terbimbing 7. Memberikan tanggapan/pendapat 8. Berdiskusi 9. Kedisiplinan siswa dalam pembelajaran Menjawab pertanyaan 	Guru foto	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi • Catatan lapangan.
3	Respon siswa dalam pembelajaran IPA dalam pokok bahasan Lingkungan dengan menggunakan strategi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pandangan terhadap cara mengajar guru 2. Respon terhadap Lembar kerja siswa 3. Pandangan terhadap latihan terbimbing yang diadakan oleh guru 4. Sikap dalam bekerja bersama kelompok menyelesaikan tugas 5. Pandangan terhadap model yang ditampilkan oleh guru dalam 	Siswa Lembar angket	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi • Agket

	SETS	pembelajaran		
4	Hasil belajar dalam pembelajaran IPA dalam pokok bahasan Lingkungan dengan menggunakan strategi SETS	<p>1. Dapat menentukan konsep-konsep dalam IPA tentang lingkungan</p> <p>2. Dapat menentukan masalah-masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat</p> <p>3. Dapat menentukan konsep IPA yang dapat diubah dalam bentuk teknologi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat.</p> <p>4. Dapat menerapkan teknologi yang berdasarkan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat.</p>	Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Tes

Lampiran 2

KISI-KISI SOAL TES

Siklus	Materi	Kompetensi Dasar	Indikator	Sumber Belajar	Jumlah Soal	Alat/ Instrumen
1	Lingkungan yang sehat dan bersih	5.2 Mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeskripsikan ciri-ciri lingkungan yang sehat 2. Mendeskripsikan hubungan lingkungan yang bersih dengan kesehatan 3. Menentukan konsep IPA yang sesuai dengan kesehatan lingkungan 4. Menentukan teknologi yang tepat yang sesuai dengan kesehatan lingkungan 5. Mengubah konsep IPA dalam teknologi sederhana untuk mengatasi masalah kesehatan lingkungan 	Buku IPA/ Sains Untuk SD/MI Kelas 3	10 butir soal isian singkat	tes

2	Cara menjaga kesehatan dan kebersihan lingkungan sekitar	5.2 Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan teknologi yang tepat yang sesuai dengan kesehatan lingkungan 2. Mengubah konsep IPA dalam teknologi sederhana untuk mengatasi masalah kesehatan lingkungan 3. Menerapkan teknologi sederhana yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah kesehatan lingkungan 	Buku IPA/ Sains Untuk SD/MI Kelas 3	10 butir soal isian singkat	tes
---	--	---	--	-------------------------------------	-----------------------------	-----

Lampiran 3

INSTRUMEN PENELITIAN TINDAKAN KELAS

PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI STRATEGI SETS

(Science, Environment, Technology, and Society)

DALAM POKOK BAHASAN LINGKUNGAN PADA SISWA KELAS III

SD NEGERI TANGGUL TLAREKECAMATAN KEDUNG KABUPATEN JEPARA TAHUN

PELAJARAN 2011/2012

PERMASALAHAN	TUJUAN	VARIABEL PENELITIAN	INDIKATOR	INSTRUMEN PENELITIAN
--------------	--------	---------------------	-----------	----------------------

<p>Umum :</p> <p>Apakah penggunaan penerapan strategi SETS dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dalam Pokok Bahasan Lingkungan di kelas III SD Negeri Tangguk Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara</p>	<p>Umum :</p> <p>Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dalam Pokok Bahasan Lingkungan di kelas III SD Negeri Tangguk Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara dengan menggunakan strategi SETS</p>	<p>Kualitas pembelajaran IPA dalam Pokok Bahasan Lingkungan dengan menggunakan strategi SETS</p>	<p>Komponen – komponen dalam pengelolaan pembelajaran mulai dari perencanaan , pelaksanaan, sampai pada evaluasi pembelajaran</p>	<p>– RPP Siklus I – RPP Siklus II – Lembar Pengamatan Kemampuan Guru – Lembar Pengamatan Aktifitas Siswa – Soal Test Formatif Siklus I, II</p>
<p>Khusus :</p> <p>1. Bagaimanakah penggunaan strategi SETS dapat meningkatkan keterampilan mengajar guru kelas III SD Negeri Tanggul Tlare, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajarannya</p>	<p>Khusus :</p> <p>Memperoleh gambaran tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran IPA tentang lingkungan dengan</p>	<p>Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran IPA tentang lingkungan dengan menggunakan strategi SETS</p>	<p>Komponen – komponen dalam kemampuan mengelola pembelajaran IPA tentang lingkungan dengan menggunakan</p>	<p>– Lembar Pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran</p>

	menggunakan strategi SETS		strategi SETS	
2. Bagaimanakah penggunaan strategi SETS dapat meningkatkan aktivitas siswa belajar siswa kelas III dalam pembelajaran IPA pada pokok bahasan lingkungan ?	Memperoleh gambaran tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA tentang lingkungan dengan menggunakan strategi SETS	Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA tentang lingkungan dengan menggunakan strategi SETS	Komponen – komponen aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA tentang lingkungan dengan menggunakan strategi SETS	Lembar Pengamatan aktivitas siswa
3. Bagaimana hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada pokok bahasan lingkungan ditingkatkan dengan menggunakan strategi SETS	Mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA tentang lingkungan dengan menggunakan strategi SETS	Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA tentang lingkungan dengan menggunakan strategi SETS	Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA tentang lingkungan dengan menggunakan strategi SETS	- Lembar hasil belajar siswa - Soal tes formatif siklus I, siklus II.

	mengaitkan							
	2. Menginformasikan tujuan dan manfaat mempelajari materi pelajaran							
	3. Memotivasi siswa							
	4. Melakukan pengelolaan kelas, bahan ajar, dan siswa							
III.	Kegiatan inti							
	1. Memahami perbedaan individu siswa							
	2. Memberikan informasi pengetahuan selangkah demi selangkah							
	3. Mendemonstrasikan konsep dan pengetahuan							
	4. Menggunakan media dalam pembelajaran							
	5. Menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan metode pembelajaran							
	6. Memberikan latihan terbimbing							
	7. Melibatkan siswa secara aktif							
	8. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik							
	9. Memberikan praktik mandiri							
IV.	Penutup							
	1. Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi							
	2. Memberi penjelasan untuk pertemuan berikutnya.							
	3. Memberi evaluasi dan menganalisis hasil belajar							
	4. Memberikan penguatan dan tindak lanjut							
	5. Menutup pembelajaran							
IV.	Pengelolaan Waktu							
	1. Menentukan penggunaan/ pembagian waktu							
	2. Menggunakan waktu secara efektif							

V.	Pengelolaan Suasana Pembelajaran						
	1. Menentukan pembagian /pengelompokan siswa						
	2. Mengatur posisi tempat duduk siswa						
	3. Mengatur penggunaan dan penempatan media dan sumber pembelajaran						
Jumlah							
Rata – rata							
Kategori							

Keterangan :

3,6 – 4 = sangat baik (A)

2,6 – 3,5 = baik (B)

1,6 – 2,5 = cukup baik (C)

0 – 1,5 = kurang baik (D)

Observer

**INDIKATOR PENGAMATAN KEMAMPUAN GURU DALAM MENGELOLA
PEMBELAJARAN**

No	Indikator Pengamatan	Skor penilaian			
		1	2	3	4
I.	Kegiatan Pendahuluan				
	a. Menyiapkan media dan sumber belajar	Tidak menyiapkan media dan	media saja atau sumber belajar saja	Menyiapkan media dan sumber belajar	Menyiapkan media dan sumber belajar

		sumber belajar		tetapi tidak memadai	dengan lengkap dan memadai
	b. Mengkondisikan dan mengelola kelas	Tidak mengkondisikan kelas.	Mengkondisikan kelas tetapi siswa kurang memperhatikan	Mengkondisikan kelas siswa sudah memperhatikan	Menkondisikan kelas siswa sudah memperhatikan dan tenang dibangku masing-masing.
	c. Salam, berdoa dan presensi	Tidak melakukan salam,berdoa dan presensi.	Melakukan salam saja	Melakukan salam,berdoa saja.	Melakukan salam,berdoa dan presensi dengan baik.
II	Kegiatan Awal				
	a. Melakukan apersepsi untuk mengaitkan kemampuan dasar dan pengalaman siswa dengan materi pelajaran yang akan dipelajari	Tidak melakukan apersepsi	Memberi apersepsi tetapi belum tepat	Memberi apersepsi tepat tetapi kurang menantang	Memberi apersepsi yang menantang dan menarik.
	b. Menginformasikan tujuan pembelajaran dan manfaat mempelajari materi pelajaran	Tidak menginformasikan tujuan dan manfaat mempelajari materi.	Menginformasikan tujuan saja atau manfaat saja	Menginformasikan tujuan dan manfaat hanya sekilas	Menginformasikan tujuan dan manfaat secara jelas
	c. Memotivasi siswa	Tidak memberikan motivasi	Memotivasi tetapi kurang relevan	Memotivasi dengan relevan	Memotivasi dengan relevan dan menarik
III	Kegiatan Inti				
	a. Memahami perbedaan individu siswa	Tidak memperhatikan perbedaan	Memperhatikan perbedaan individu	Memperhatikan perbedaan individu siswa	Memperhatikan perbedaan individu seluruh

		individu siswa.	sebagian siswa	seluruhnya tetapi tidak memberikan layanan yang tepat	siswa dan memberikan layanan sesuai kebutuhan siswa
b. Memberikan informasi pengetahuan selangkah demi selangkah	Tidak memberikan pengetahuan secara selangkah demi selangkah	Memberikan pengetahuan secara selangkah demi selangkah tetapi tidak lengkap	Memberikan pengetahuan secara selangkah demi selangkah dan lengkap tetapi belum jelas	Menjelaskan tentang pengetahuan secara selangkah demi selangkah, lengkap dan jelas	
c. Mendemonstrasikan konsep dan pengetahuan	Tidak mendemonstrasikan konsep dan pengetahuan	Mendemonstrasikan konsep saja atau pengetahuan saja	Mendemonstrasikan konsep dan pengetahuan tetapi kurang jelas	Mendemonstrasikan konsep dan pengetahuan secara jelas	
d. Menggunakan media dalam pembelajaran	Tidak menggunakan media	Menggunakan media tetapi tidak tepat	Menggunakan media dengan tepat tetapi kurang memadai	Menggunakan media dengan tepat dan memadai	
e. Menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan metode pembelajaran	Tidak menerapkan langkah-langkah pembelajaran	Menerapkan langkah-langkah pembelajaran tetapi tidak sesuai dengan metode	Menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai metode tetapi tidak lengkap	Menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan metode dan lengkap	
f. Memberikan latihan terbimbing	Tidak memberikan latihan	Memberikan latihan terbimbing	Memberikan latihan terbimbing	Memberikan latihan terbimbing	

		terbimbing	tetapi kurang tepat	secara tepat tetapi belum memadai	secara tepat dan memadai
	g. Melibatkan siswa secara aktif	Tidak melibatkan siswa secara aktif	Melibatkan siswa tetapi siswa kurang aktif	Melibatkan siswa secara aktif tetapi hanya sebagian saja.	Melibatkan seluruh siswa secara aktif
	h. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Tidak mengecek pemahaman dan tidak memberikan umpan balik	Mengecek pemahaman, tetapi tidak memberikan umpan balik	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik tetapi kurang tepat	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik secara tepat
	i. Memberikan praktik mandiri	Tidak memberikan praktik mandiri	Memberikan praktik mandiri tetapi kurang tepat	Memberikan praktik mandiri secara tepat tetapi kurang memadai	Memberikan praktik mandiri secara tepat dan memadai
IV	Penutup				
	a. Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi	Tidak membimbing siswa menyimpulkan materi	Membimbing siswa menyimpulkan materi tetapi kurang jelas	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi dengan jelas tetapi kurang lengkap	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi dengan jelas dan lengkap
	b. Memberi penjelasan untuk pertemuan berikutnya.	Tidak memberikan penjelasan pertemuan	Memberikan penjelasan tentang pertemuan	Memberikan penjelasan tentang pertemuan	Memberikan penjelasan tentang pertemuan

		berikutnya	berikutnya tetapi kurang jelas	berikutnya secara jelas tetapi tidak rinci	berikutnya dengan jelas dan rinci
	c. Memberi evaluasi dan menganalisis hasil belajar	Tidak memberikan evaluasi	Memberikan evaluasi tetapi tidak melakukan analisis	Memberikan evaluasi dan melakukan analisis tetapi tidak tepat	Memberikan evaluasi dan analisis dengan tepat
	d. Memberikan penguatan dan tindak lanjut	Tidak memberikan penguatan	Memberikan penguatan, tetapi tidak melakukan tindak lanjut	Memberikan penguatan dan tindak lanjut tetapi kurang tepat	Memberikan penguatan dan tindak lanjut secara tepat.
	e. Menutup pembelajaran	Tidak menutup pembelajaran	Menutup pembelajaran tetapi kurang tepat	Menutup pembelajaran dengan tepat tetapi tidak menjelaskan pertemuan y.a.d	Menutup pembelajaran dengan tepat dan menjelaskan pertemuan yang akan datang
V	Pengelolaan Waktu				
	a. Menentukan penggunaan/pembagian waktu	Tidak menentukan penggunaan waktu	Menentukan penggunaan waktu tetapi kurang tepat	Menentukan penggunaan waktu dengan tepat tetapi kurang rinci	Menentukan penggunaan waktu dengan tepat dan rinci
	b. Menggunakan waktu secara efektif	Tidak Menggunakan waktu secara efektif	Menggunakan waktu tetapi kurang efektif	Menggunakan waktu secara efektif tetapi kurang tepat	Menggunakan waktu secara efektif dan tepat
VI	Pengelolaan Suasana Pembelajaran				

	a. Menentukan pembagian/pengelompokan siswa	Tidak melakukan pengelompokan siswa	Melakukan pengelompokan siswa tetapi kurang tepat	Melakukan pengelompokan siswa dengan tepat tetapi kurang memadai	Melakukan pengelompokan siswa dengan tepat dan memadai
	b. Mengatur posisi tempat duduk	Tidak mengatur posisi tempat duduk	Mengatur posisi tempat duduk tetapi kurang sesuai.	Mengatur posisi tempat duduk sesuai kebutuhan tetapi kurang tepat	Mengatur posisi tempat duduk sesuai dengan kebutuhan dan tepat.
	c. Mengatur penggunaan dan penempatan media dan sumber pembelajaran	Tidak mengatur penggunaan penempatan media dan sumber belajar	Mengatur penggunaan dan penempatan media serta sumber belajar	Mengatur penggunaan dan penempatan media secara tepat tetapi tidak ditepati	Mengatur penggunaan dan penempatan media secara tepat dan ditepati.

Lampiran 5

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWADALAM PEMBELAJARAN IPA
MELALUI STRATEGI SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*)**

Nama siswa :

Kelas / No.Absen :

Petunjuk: Berilah tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang sesuai dengan indikator pengamatan!

No	Indikator pengamatan	Skor penilaian	Ket
----	----------------------	----------------	-----

		1	2	3	4	
1.	Memperhatikan penjelasan guru					1.Kurang aktif
2.	Menemukan konsep IPA tentang lingkungan					2.Cukup aktif 3.Aktif
3.	Menentukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan					4.Aktif sekali
4.	Mengubah konsep IPA dalam menjadi teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan					
5.	Menerapkan teknologi yang tepat untuk menyelesaikan masalah lingkungan					
6.	Melakukan latihan terbimbing					
7.	Memberikan tanggapan/pendapat					
8.	Berdiskusi					
9.	Kedisiplinan siswa dalam pembelajaran.					
	Jumlah					
	Rata - rata					

Keterangan :

3,6 – 4 = sangat baik (A)

2,6 – 3,5 = baik (B)

1,6 – 2,5 = cukup baik (C)

0 – 1,5 = kurang baik (D)

Observer

**INDIKATOR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWADALAM PEMBELAJARAN IPA
MELALUI STRATEGI SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*)**

No	Indikator Pengamatan	Skor dan Indikator			
		Kurang (1)	Cukup (2)	Baik (3)	Baik Sekali (4)
1	Memperhatikan penjelasan guru	Bermain sendiri	Kurang memperhatikan	Memperhatikan	Memperhatikan dengan baik
2	Menemukan konsep IPA tentang lingkungan	Tidak dapat menemukan	Menemukan hanya beberapa saja	Menemukan lebih banyak tetapi tidak dapat menjelaskannya	Menemukan lebih banyak dan dapat menjelaskannya
3	Menentukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan	Tidak dapat menemukan	Menemukan hanya beberapa saja	Menemukan lebih banyak tetapi tidak dapat menjelaskannya	Menemukan lebih banyak dan dapat menjelaskannya
4	Mengubah konsep	Tidak dapat mengubah	Dapat mengubah	Dapat mengubah	Dapat mengubah

	IPAmenjadi teknologi untuk menyelesaikan masalah		hanya beberapa saja	semua konsep tetapi tidak tepat	seluruhnya dan tepat
5	Menerapkan teknologi yang tepat untuk menyelesaikan masalah lingkungan	Tidak dapat menerapkannya	Dapat menerapkan hanya beberapa saja	Dapat menerapkan teknologi tetapi tidak tepat	Dapat menerapkan teknologi dan tepat
6	Melakukan latihan terbimbing	Tidak dapat melakukan latihan terbimbing	Melakukan sebagian latihan terbimbing	Melakukan seluruh latihan terbimbing	Melakukan latihan terbimbing dengan sungguh-sungguh
7	Memberikan tanggapan/pen dapat	Tidak memberikan tanggapan/pen dapat	Memberikan tanggapan tetapi tidak benar	Memberikan tanggapan dengan benar	Memberikan tanggapan dengan benar dan memberikan alasan
8.	Berdiskusi	Tidak berdiskusi	Berdiskusi tetapi pasif	Berdiskusi dan aktif	Berdiskusi dengan aktif dan berani berpendapat
9.	Kedisiplinan siswa dalam	Tidak disiplin	Disiplin hanya sesaat	Disiplin jika ada perhatian dari	Disiplin dengan patuh dan taat

	pembelajaran.			guru	
--	---------------	--	--	------	--

Lampiran 6

ANGKET RESPON SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI STRATEGI SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*)

Nama siswa :

Kelas / No.Absen :

Petunjuk: Berilah tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang sesuai

No	Katagori yang diamati	Penilaian		
		Mudah Diterima	Cukup bisa diterima	Sulit diterima
1	Cara guru mengajar	Mudah Diterima	Cukup bisa diterima	Sulit diterima
2	Lembar Kerja Siswa	Mudah dipahami	Cukup bisa dipahami	Sulit dipahami

3	Latihan terbimbing	Menyenangkan	Cukup menyenangkan	Tidak menyenangkan
4	Bekerja kelompok dalam pembelajaran	Menyenangkan	Cukup menyenangkan	Tidak menyenangkan
5	Model yang diberikan guru	Menarik	Cukup menarik	Tidak menarik

PERPUSTAKAAN
UNNES

Responden

.....

**ANALISIS HASIL ANGKET RESPON SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
STRATEGI SETS
(Science, Environment, Technology, and Society)**

No	Katagori yang diamati	Penilaian dalam persentase		
1	Cara guru mengajar	Mudah Diterima (%)	Cukup bisa diterima (%)	Sulit diterima (%)
2	Lembar Kerja Siswa	Mudah dipahami (%)	Cukup bisa dipahami (%)	Sulit dipahami (%)
3	Latihan terbimbing	Menyenangkan (%)	Cukup menyenangkan (%)	Tidak menyenangkan (%)
4	Bekerja kelompok dalam pembelajaran	Menyenangkan (%)	Cukup menyenangkan (%)	Tidak menyenangkan (%)
5	Model yang diberikan guru	Menarik (%)	Cukup menarik (%)	Tidak menarik (%)

--	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : Tematik
 Tema : Lingkungan
 Kelas, Semester : III, 1
 Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)
 Tanggal Pelaksanaan : Januari 2012

Standar Kompetensi

1. Pendidikan Kewarganegaraan
 2. Melaksanakan norma yang berlaku di masyarakat
2. Ilmu Pengetahuan Sosial
 1. Memahami lingkungan dan melaksanakan kerjasama di sekitar rumah dan sekolah
3. Ilmu Pengetahuan Alam
 2. Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan dan upaya menjaga kesehatan lingkungan

Kompetensi Dasar

1. Pendidikan Kewarganegaraan

- 2.1 Mengetahui aturan-aturan yang berlaku di lingkungan masyarakat sekitar
- 2. Ilmu Pengetahuan Sosial
 - 1.1 Menceritakan lingkungan alam dan buatan di sekitar rumah dan sekolah
- 3. Ilmu Pengetahuan Alam
 - 2.3 Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar

Indikator

1. Mengidentifikasi aturan-aturan yang berlaku di masyarakat berkaitan dengan kesehatan lingkungan
2. Mendeskripsikan kondisi lingkungan sekitar rumah dan sekolah
3. Menerapkan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari

I. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah bertanya jawab tentang aturan-aturan yang berlaku di masyarakat, siswa dapat menyebutkan 2 aturan yang berlaku di masyarakat berkaitan dengan kesehatan lingkungan.
2. Setelah memperbincangkan lingkungan, siswa dapat menceritakan kondisi lingkungan sekitar rumahnya.
3. Setelah membicarakan lingkungan rumah dan sekolah. Siswa dapat menemukan 2 konsep IPA tentang lingkungan yang sehat.
4. Setelah mengamati dan berdiskusi tentang lingkungan, siswa dapat menemukan 1 teknologi yang sesuai dengan konsep IPA tentang lingkungan yang telah ditemukannya.
5. Setelah membicarakan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA tentang lingkungan, siswa dapat mengubah konsep IPA tentang lingkungan menjadi sebuah teknologi untuk memecahkan masalah lingkungan
6. Setelah melakukan kegiatan praktikum tentang teknologi lingkungan, siswa dapat menerapkan teknologi tentang lingkungan dalam kehidupan sehari-hari

II. Materi Ajar

1. Dalam masyarakat terdapat beberapa peraturan yang harus ditaati oleh semua orang berkaitan dengan lingkungan, misalnya larangan membuang sampah atau limbah di sungai, larangan membakar hutan atau menebang pohon di hutan sembarangan, keharusan membuat resapan air di rumah, dsb. Aturan-aturan itu pada hakekatnya untuk menjaga kelestarian lingkungan.

2. Lingkungan yang bersih dan sehat akan menyebabkan kita betah tinggal di dalamnya. Sebaliknya lingkungan yang kotor dan kumuh merupakan sumber berkembangnya berbagai penyakit. Oleh sebab itu kita harus menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan.
3. Dalam IPA terdapat beberapa konsep tentang lingkungan, antara lain lingkungan yang sehat harus di lestarikan, lingkungan yang kotor sumber dari berbagai penyakit, sampah dapat membusuk karena adanya bakteri yang menyebabkan pembusukan.
4. Saat ini telah banyak dikembangkan teknologi yang berkaitan dengan lingkungan. Misalnya teknologi pembuatan kompos dari sisa-sisa atau sampah organik, teknologi penyulingan air limbah, teknologi pembuatan resapan air, dan sebagainya. Teknologi-teknologi itu dapat dibuat secara sederhana dengan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar.
5. Dalam kehidupan sehari-hari siswa dapat mempraktikkan atau menerapkan teknologi tersebut, misalnya dengan melakukan pemisahan sampah organik dan non organik, membuang sampah pada tempatnya, membuat kawasan hijau di rumah atau sekolah, dan lain-lain.

Nilai Budaya dan Karakter yang dikembangkan

1. Rasa ingin tahu, sikap scientis, percaya diri : dikembangkan dalam kegiatan eksplorasi.
2. Bersikap ilmiah, ketekunan, ketelitian : dikembangkan dalam kegiatan elaborasi
3. Demokratis, saling menghargai, kepedulian : dikembangkan dalam kegiatan konfirmasi

III. Metode Pembelajaran

1. Diskusi
2. Observasi/pengamatan
3. Proyek
4. Widya wisata
5. Penugasan
6. Tanya Jawab

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

A. Pra Kegiatan

1. Guru mempersilakan siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing

2. Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kesehatannya.
3. Guru dan siswa mempersiapkan alat dan bahan pembelajaran

B. Kegiatan Awal (10 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan melakukan tanya jawab tentang lingkungan sekitar siswa di rumah atau sekolah sebagai apersepsi
2. Guru menjelaskan manfaat dan tujuan mempelajari materi ini.
3. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dalam mempelajari materi ini

C. Kegiatan Inti (45 menit)

1. Eksplorasi

- a. Siswa bertanya jawab tentang lingkungan sekitar siswa
- b. Guru meminta siswa untuk keluar kelas menuju halaman sekolah.
- c. Guru meminta siswa mengamati kondisi atau keadaan lingkungan sekitar sekolah.
- d. Guru meminta siswa untuk mencari dan menentukan satu masalah yang berkaitan dengan lingkungan di sekolah, misalnya tentang pembuangan sampah, penataan lingkungan sekolah, pemanfaatan lingkungan sekolah, dll.
- e. Guru meminta siswa untuk menentukan satu masalah lingkungan yang akan dibincangkan dalam kerja kelompok
- f. Guru meminta siswa kembali ke kelas

2. Elaborasi

- a. Siswa membagi diri dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-7 orang
- b. Siswa bersama kelompoknya membincangkan masalah lingkungan untuk menemukan konsep IPA tentang lingkungan seperti hasil pengamatannya.
- c. Siswa melakukan identifikasi konsep IPA tentang lingkungan bersama anggota kelompok

3. Konfirmasi

- a. Salah seorang siswa, wakil dari kelompoknya melaporkan hasil kerja kelompoknya
- b. Siswa berdiskusi tentang lembar kerja secara klasikal untuk merefleksi hasil diskusi kelompoknya dan menyimpulkan hasil diskusi kelas serta pengerjaan lembar kerja.

- c. Siswa bertanya jawab tentang konsep lingkungan dan penerapannya untuk memperkaya pengetahuan siswa tentang konsep lingkungan.

D. Kegiatan akhir (15 menit)

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran
2. Guru mengecek kemampuan siswa dengan bertanya tentang materi pelajaran yang baru dipelajari
3. Guru menjelaskan kegiatan atau materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang.
4. Guru menutup pelajaran dengan menempelkan hasil kerja siswa dan memberikan penguatan/tindak lanjut

Pertemuan Kedua

A. Pra Kegiatan

1. Guru mempersilakan siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing
2. Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kesehatannya.
3. Guru dan siswa mempersiapkan alat dan bahan pembelajaran

B. Kegiatan Awal (10 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan melakukan tanya jawab konsep IPA tentang lingkungan yang telah ditemukannya pada pertemuan yang lalu sebagai apersepsi
2. Guru menjelaskan manfaat dan tujuan mempelajari materi ini.
3. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dalam mempelajari materi ini

C. Kegiatan Inti (45 menit)

1. Eksplorasi

- a. Siswa bertanya jawab tentang konsep IPA tentang lingkungan yang telah ditemukan siswa pada pertemuan yang lalu.
- b. Guru membimbing siswa untuk menemukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA tentang lingkungan

2. Elaborasi

- a. Siswa membagi diri dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-7 orang
- b. Siswa bersama kelompoknya membicarakan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA yang telah ditemukan.
- c. Siswa bersama anggota kelompoknya merancang teknologi tentang

lingungan sesuai dengan konsep IPA yang telah ditemukan.

3. Konfirmasi

- a. Salah seorang siswa, wakil dari kelompoknya melaporkan hasil kerja kelompoknya
- b. Siswa dari kelompok lain mencoba memberikan tanggapan atas kerja kelompok pelapor
- c. Siswa membicarakan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA tentang lingkungan untuk memperkaya pengetahuan dan pengalamannya.

D. Kegiatan akhir (15 menit)

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran
2. Guru mengecek kemampuan siswa dengan bertanya tentang materi pelajaran yang baru dipelajari
3. Guru menjelaskan kegiatan atau materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang.
4. Guru menutup pelajaran dengan menempelkan hasil kerja siswa dan memberikan penguatan/tindak lanjut

Pertemuan Ketiga

1. Pra Kegiatan

- a. Guru mempersilakan siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing
- b. Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kesehatannya.
- c. Guru dan siswa mempersiapkan alat dan bahan pembelajaran

2. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan melakukan tanya jawab tentang teknologi lingkungan sebagai apersepsi
- b. Guru menjelaskan manfaat dan tujuan mempelajari materi ini.
- c. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dalam mempelajari materi ini

3. Kegiatan Inti (45 menit)

A. Eksplorasi

- a. Siswa bertanya jawab tentang Teknologi lingkungan yang sesuai dengan konsep IPA tentang lingkungan untuk memperkaya pengetahuan dan pengalamannya
- b. Guru meminta siswa untuk keluar kelas menuju perkampungan sekitar sekolah.

- c. Guru meminta siswa mengamati kondisi atau keadaan lingkungan masyarakat sekitar sekolah.
- d. Guru meminta siswa untuk mencari dan menentukan satu masalah lingkungan yang ada di masyarakat.
- e. Guru meminta siswa kembali ke kelas

B. Elaborasi

- a. Siswa membagi diri dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-7 orang
- b. Siswa bersama kelompoknya membicarakan masalah lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat sekitar sekolah.
- c. Siswa melakukan identifikasi terhadap teknologi yang sesuai dengan konsep IPA tentang memecahkan masalah lingkungan bersama anggota kelompok

3. Konfirmasi

- a. Salah seorang siswa, wakil dari kelompoknya melaporkan hasil kerja kelompoknya
- b. Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan atas hasil kerja kelompok pelapor
- c. Siswa bertanya jawab tentang masalah penerapan teknologi lingkungan untuk menyelesaikan masalah lingkungan di masyarakat

D. Kegiatan akhir (15 menit)

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran
2. Guru mengecek kemampuan siswa dengan bertanya tentang materi pelajaran yang baru dipelajari
3. Guru menjelaskan kegiatan atau materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang.
4. Guru dan siswa melaksanakan tes formatif.
5. Guru menganalisis hasil tes formatif
6. Guru menutup pelajaran dengan menempelkan hasil kerja siswa dan memberikan penguatan/tindak lanjut

V. Alat dan Sumber Belajar

1) Alat Belajar :

1. Lembar kerja siswa

2. Lingkungan sekitar siswa

2) Sumber Belajar

1. Haryanto. (2004:129–132). *Sains untuk SD kelas III*. Jakarta: Erlangga.
2. Sulistyanto, Heri, dkk. (2008:33-37), *IPA 3 untuk SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
3. Azmiawati, Choiril, dkk. (2008:38-42). *IPA 3 Saling Temas*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

VI. Penilaian

A. Prosedur Penilaian:

1. Tes awal : ada, dilaksanakan pada apersepsi
2. Tes Keterampilan proses : ada, dilaksanakan pada kegiatan inti
3. Tes Akhir : ada, dilaksanakan pada tes formatif

B. Jenis Penilaian

1. Tertulis
2. Perbuatan (praktikum)

C. Bentuk Penilaian

1. Objektif test
2. Subjektif test

D. Instrumen Penilaian

1. Soal tes : terlampir
2. Lembar kerja siswa : terlampir
3. Lembar Kunci Jawaban : terlampir
4. Pedoman Penilaian: terlampir

Tanggultlare, Januari 2012

Mengetahui

Mahasiswa

Kepala Sekolah

Haryadi, Spd. SD

Sunarto

NIP.

NIM 1402908214

Lampiran 1



SOAL TES FORMATIF

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Tematik

Tema : Lingkungan

Kelas, Semester : III, 1

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)

Tanggal Pelaksanaan : Januari 2012

- I. Isilah Titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat !
1. Aturan yang berlaku di masyarakat harus kita
 2. Membuang sampah di
 3. Lingkungan yang kotor sumber dari
 4. Agar bersih halaman rumah disapu setiap

5. Sampah organik dapat dimanfaatkan untuk membuat
6. Sampah yang berasal dari bahan-bahan bukan alami disebut sampah
7. Agar hancur plastik-plastik harus di
8. Pupuk kompos termasuk pupuk
9. Air limbah dapat dibersihkan kembali dengan cara
10. Air limbah bila dibiarkan akan menimbulkan

II. Jawablah dengan singkat dan benar !

1. Sebutkan contoh 2 peraturan dimasyarakat tentang lingkungan !
2. Bagaimana bila lingkungan kita bersih dan sehat ?
3. Bagaimana cara menjaga lingkungan agar tetap sehat ?
4. Jelaskan cara membuang sampah yang baik !
5. Mengapa plastik harus dibakar ?

Lampiran 2

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENILAIAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Tematik

Tema : Lingkungan

Kelas, Semester : III, 1

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)

Tanggal Pelaksanaan : Januari 2012

Kunci Jawaban

- | | | |
|----|------------------|------------------|
| I. | 1. Patuhi | 6. Non organik |
| | 2. tempat sampah | 7. Bakar |
| | 3. penyakit | 8. Organik/alami |
| | 4. pagi dan sore | 9. Disuling |

1. Adakah tempat sampah di sekolahmu ?

Jawab :

2. Dimana para siswa membuang sampah ?

Jawab :

3. Untuk apakah tempat sampah itu ?

Jawab :

4. Apa yang akan terjadi jika sampah itu dibiarkan berserakan ?

Jawab :

5. Selain masalah sampah tulislah masalah-masalah lain di sekolahmu yang berhubungan dengan lingkungan :

a.

b.

c.

6. Tulislah pelajaran-pelajaran dalam IPA yang membahas masalah lingkungan !

a.

b.

c.

LEMBAR KERJA SISWA 2

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Tematik

Tema : Lingkungan

Kelas, Semester : III, 1

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)

Tanggal Pelaksanaan : Januari 2012

Pada pertemuan yang lalu kalian telah menemukan beberapa masalah lingkungan di sekolahmu. Sekarang kita coba untuk menyelesaikan salah satu masalah itu, yaitu masalah "SAMPAH".

Bicarakanlah dengan anggota kelompokmu !

1. Bagaimana cara membuang sampah yang baik ?

Jawab :

2. Mengapa bungkus plastik, sampah kain, sampah sintetis harus dibakar ?

Jawab :

3. Mengapa sampah daun, kulit buah, biji buah dapat langsung ditimbun dalam tanah?

Jawab :

Kalian mungkin pernah mendengar tentang KOMPOS.

1. Terbuat dari apakah kompos itu ?

Jawab :

2. Apakah semua sampah dapat dibuat kompos ?

Jawab :

3. Sampah yang bagaimanakah dapat dibuat kompos ?

Jawab :

4. Carilah informasi tentang cara membuat kompos. Tuliskan secara singkat di bawah ini !

Jawab :

LEMBAR KERJA SISWA 3

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Tematik

Tema : Lingkungan

Kelas, Semester : III, 1

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)

Tanggal Pelaksanaan : Januari 2012

Jika pada pertemuan yang lalu kalian telah menemukan masalah lingkungan di sekolah, kali ini kalian akan belajar melihat masalah lingkungan yang ada di masyarakat sekitar sekolah.

Datanglah ke perkampungan dekat sekolah. Amatilah keadaan lingkungan di perkampungan itu.

Catatlah masalah-masalah lingkungan yang ada !

1. Bagaimanakah pengurusan sampah di kampung itu ?

Jawab :

.....

2. Bagaimana dengan pengaturan air limbah ?

Jawab :

.....

3. Bagaimana penataan rumah dan lingkungannya ?

Jawab :

.....

4. Bagaimana keadaan rumah-rumahnya ? Apakah sudah memenuhi syarat rumah sehat ?

Jawab :

.....

HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN SIKLUS I

No.	Nama Siswa	Nilai	Tk. Ketuntasan		Kategori	
			Tuntas	Belum	Kualtf	Deskrtf
1	Andi Purnomo	70	√		C	C
2	Ahmad Shiroth Al Ishaq	50		√	K	K
3	Wahid Fikri Hari Utomo	60		√	C	C
4	Nurika Endang Juniati	65		√	C	C
5	Bagus Surya Taruna	75	√		C	B
6	Syauqiy Maulana Azka	65		√	C	K
7	Listiyani	80	√		B	B

8	Abdul Hamid Al Fauzy	75	√		C	B
9	Nur Roechan	60		√	C	C
10	Nurul Lailatul Ummah	65		√	C	C
11	Pitri Qurrotu Aini	70	√		C	C
12	Nanang Riyadi	70	√		C	C
13	Ahmad Susilo Khoirul Huda	50		√	K	K
14	Syaiful Mujab	60		√	C	C
15	Dwi Dzulkarnain S.	80	√		B	B
16	Fitri Aulia	65		√	C	C
17	Muhammad Agus Setyawan	60		√	C	C
18	Nely Zaenul U.	65		√	C	C
19	Nila Qurrotun Nisa	65		√	C	C
20	Teguh Bayu P	60		√	C	C
21	Beby S. A. S	50		√	K	K
22	Erika Risma	55		√	K	K
23	Dian Putriasih	65		√	C	C
24	Feby Febianto Putra P.	80	√		B	B
25	Rukmana Khoirun Nida	70	√		C	C
Jumlah		1620	9	16		
Rata-rata / Persentase		64,8	36 %	64 %	C	C

Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

No	Keterangan	Jumlah
1.	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	70
2.	Nilai rata-rata	64,8
3.	Siswa yang tuntas belajar	9
4.	Siswa yang tidak tuntas belajar	16
5.	Nilai terendah	50
6.	Nilai tertinggi	80
7.	Prosentase ketuntasan belajar (%)	36,0 %

Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Siklis I

Interval Nilai	Frekuensi Nilai	Frekuensi Relatif (%)
91-100	0	0
81-90	0	0
71-80	5	20
61-70	11	44
51-60	6	24
41-50	3	12
31-40	0	0
21-30	0	0
11-20	0	0
Jumlah	25	100%

Tanggultlare, Januari 2012

Mengetahui

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Haryadi, Spd. SD

NIP.

Sunarto

NIM 1402908214

HASIL PENGAMATAN TERHADAP
KEMAMPUAN GURU DALAM MENGELOLA KEGIATAN
PEMBELAJARAN SIKLUS I

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian				Skor Penilaian	Rata - rata
		1	2	3	4		
I.	Kegiatan Pendahuluan						
	1. Menyiapkan media dan sumber belajar		√			7	2,3
	2. Mengkondisikan dan mengelola kelas		√				
	3. Salam, berdoa dan presensi			√			
II.	Kegiatan awal						
	1. Melakukan apersepsi untuk mengaitkan		√			8	2,0
	2. Menginformasikan tujuan dan manfaat mempelajari materi pelajaran		√				
	3. Memotivasi siswa		√				
	4. Melakukan pengelolaan kelas, bahan ajar, dan siswa		√				
III.	Kegiatan inti						
	1. Memahami perbedaan individu siswa	√				21	2,3
	2. Memberikan informasi pengetahuan selangkah demi selangkah			√			
	3. Mendemonstrasikan konsep dan pengetahuan		√				
	4. Menggunakan media dalam pembelajaran		√				

	5. Menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan metode pembelajaran			√			
	6. Memberikan latihan terbimbing			√			
	7. Melibatkan siswa secara aktif		√				
	8. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik			√			
	9. Memberikan praktik mandiri		√				
III.	Penutup						
	1. Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi	√				10	2,0
	2. Memberi penjelasan untuk pertemuan berikutnya.	√					
	3. Memberi evaluasi dan menganalisis hasil belajar			√			
	4. Memberikan penguatan dan tindak lanjut		√				
	5. Menutup pembelajaran			√			
IV.	Pengelolaan Waktu						
	1. Menentukan penggunaan/pembagian waktu		√			4	2,0
	2. Menggunakan waktu secara efektif		√				
V.	Pengelolaan Suasana Pembelajaran						
	1. Menentukan pembagian /pengelompokan siswa			√		8	2,7
	2. Mengatur posisi tempat duduk siswa		√				
	3. Mengatur penggunaan dan penempatan media dan sumber pembelajaran			√			
Jumlah						58	13,3
Rata – rata						2,2	2,2
Kategori						C	

Keterangan :

3,6 – 4 = sangat baik (A)

2,6 – 3,5 = baik (B)

1,6 – 2,5 = cukup baik (C)

0 – 1,5 = kurang baik (D)

Tanggultlare, Januari 2012

Mengetahui

Pengamat

Kepala Sekolah

Haryadi, Spd. SD

NIP.

NIP.



HASIL PENGAMATAN TERHADAP
AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN SIKLUS I

	Indikator pengamatan	Skor penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1.	Memperhatikan penjelasan guru		√			1.Kurang aktif
2.	Menemukan konsep IPA tentang lingkungan	√				2.Cukup aktif 3.Aktif
3.	Menentukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan	√				4.Aktif sekali
4.	Mengubah konsep IPA dalam menjadi	√				

	teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan					
5.	Menerapkan teknologi yang tepat untuk menyelesaikan masalah lingkungan	√				
6.	Melakukan latihan terbimbing		√			
7.	Memberikan tanggapan/pendapat	√				
8.	Berdiskusi		√			
9.	Kedisiplinan siswa dalam pembelajaran.			√		
	Jumlah					14
	Rata - rata					1,6
	Klasifikasi					C (Cukup)

Keterangan :

3,6 – 4 = sangat baik (A)

2,6 – 3,5 = baik (B)

1,6 – 2,5 = cukup baik (C)

0 – 1,5 = kurang baik (D)

Tanggultlare, Januari 2012

Mengetahui

Pengamat

Kepala Sekolah

Haryadi, Spd. SD

NIP.

.....
NIP

REKAPITULASI HASIL ANGKET TENTANG

RESPON SISWA TERHADAP KEGIATAN PEMBELAJARAN SIKLUS I

No	Katagori yang diamati	Penilaian dalam persentase		
1	Cara guru mengajar	Mudah Diterima	Cukup bisa diterima	Sulit diterima
		0 %	48 %	52 %
2	Lembar Kerja Siswa	Mudah dipahami	Cukup bisa dipahami	Sulit dipahami
		12 %	28 %	60 %
3	Latihan terbimbing	Menyenangkan	Cukup menyenangkan	Tidak menyenangkan
		8 %	36 %	56 %
4	Bekerja kelompok dalam pembelajaran	Menyenangkan	Cukup menyenangkan	Tidak menyenangkan
		20 %	52 %	28 %
5	Model yang diberikan guru	Menarik	Cukup menarik	Tidak menarik
		16 %	52 %	28 %

Tanggultlare, Januari 2012

Mengetahui

Pengamat

Kepala Sekolah

Haryadi, Spd. SD
 NIP. NIP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 2

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : Tematik
 Tema : Lingkungan
 Kelas, Semester : III, 1
 Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)
 Tanggal Pelaksanaan : Februari 2012

Standar Kompetensi

1. Pendidikan Kewarganegaraan
 2. Melaksanakan norma yang berlaku di masyarakat
2. Ilmu Pengetahuan Sosial
 1. Memahami lingkungan dan melaksanakan kerjasama di sekitar rumah dan sekolah
3. Ilmu Pengetahuan Alam
 2. Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan dan upaya menjaga kesehatan lingkungan

Kompetensi Dasar

1. Pendidikan Kewarganegaraan
 - 2.1 Mengetahui aturan-aturan yang berlaku di lingkungan masyarakat sekitar
2. Ilmu Pengetahuan Sosial
 - 1.1 Menceritakan lingkungan alam dan buatan di sekitar rumah dan sekolah

3. Ilmu Pengetahuan Alam

2.3 Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar

Indikator

1. Mendeskripsikan pentingnya aturan dalam kehidupan bermasyarakat masyarakat berkaitan dengan kesehatan lingkungan
2. Membedakan lingkungan alam dan lingkungan buatan
3. Menerapkan konsep hidup sehat dan teknologi kesehatan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari

II. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah bertanya jawab tentang aturan yang berlaku di masyarakat siswa dapat menjelaskan perlunya mematuhi aturan masyarakat yang berlaku di masyarakat.
2. Setelah memperbincangkan lingkungan, siswa dapat membedakan lingkungan alamiah dan lingkungan buatan
3. Setelah membicarakan lingkungan rumah dan sekolah, siswa dapat menemukan 2 konsep IPA tentang kesehatan lingkungan..
4. Setelah mengunjungi dan mengamati lingkungan masyarakat di sekitar sekolah, siswa dapat menemukan 1 masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat sekitar sekolah.
5. Setelah membicarakan masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat sekitar sekolah, siswa dapat menemukan sebuah teknologi sederhana yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat itu
6. Setelah melakukan kegiatan praktikum tentang teknologi lingkungan, siswa dapat menerapkan teknologi lingkungan dalam kehidupan sehari-hari

II. Materi Ajar

1. Dalam masyarakat terdapat beberapa peraturan yang harus ditaati oleh semua orang berkaitan dengan lingkungan, misalnya larangan membuang sampah atau limbah di sungai, larangan membakar hutan atau menebang pohon di hutan sembarangan, keharusan membuat resapan air di rumah, dsb. Aturan aturan itu pada hakekatnya untuk menjaga kelestarian lingkungan.
2. Lingkungan alamiah adalah lingkungan yang sudah ada dengan sendirinya, tercipta secara alami, sedangkan lingkungan buatan adalah lingkungan yang sengaja dibuat oleh manusia untuk suatu kepentingan.
3. Kesehatan lingkungan sangat penting untuk diperhatikan. Lingkungan yang sehat

menjadikan penghuninya sehat pula. Oleh sebab itu kesehatan lingkungan harus dijaga dan dilestarikan. Menjaga kesehatan lingkungan menjadi tugas dan tanggungjawab seluruh warga yang tinggal di lingkungan itu.

4. Saat ini banyak permasalahan lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat, antara lain permasalahan sampah, air limbah, polusi atau pencemaran, penataan lingkungan, penghijauan, dsb. Masalah-masalah tersebut memerlukan pemikiran yang bijak untuk menyelesaikannya. Diperlukan sebuah teknologi yang tepat guna, untuk dapat menyelesaikan masalah lingkungan.
5. Sebenarnya banyak teknologi sederhana yang dapat diterapkan untuk membantu menyelesaikan masalah lingkungan. Misalnya pengolahan sampah menjadi kompos, penyulingan air limbah, pembuatan resapan air, pembuatan kawasan hijau, penimbunan sampah organik dan pembakaran sampah non organik, dll.

Nilai Budaya dan Karakter yang dikembangkan

1. Rasa ingin tahu, sikap scientis, percaya diri : dikembangkan dalam kegiatan eksplorasi.
2. Bersikap ilmiah, ketekunan, ketelitian : dikembangkan dalam kegiatan elaborasi
3. Demokratis, saling menghargai, kepedulian : dikembangkan dalam kegiatan konfirmasi

III. Metode Pembelajaran

1. Diskusi
2. Observasi/pengamatan
3. Proyek
4. Widya wisata
5. Penugasan
6. Tanya Jawab

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

A. Pra Kegiatan

1. Guru mempersilakan siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing
2. Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kesehatannya.
3. Guru dan siswa mempersiapkan alat dan bahan pembelajaran

B. Kegiatan Awal (10 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan melakukan tanya jawab tentang perlunya

aturan di rumah atau sekolah sebagai apersepsi

2. Guru menjelaskan manfaat dan tujuan mempelajari materi ini.
3. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dalam mempelajari materi ini

C. Kegiatan Inti (45 menit).

1. Eksplorasi

- a. Siswa bertanya jawab tentang aturan yang berlaku di masyarakat tentang lingkungan.
- b. Guru mengulang sekilas pelajaran yang lalu
- c. Guru meminta siswa untuk keluar kelas menuju perkampungan di dekat sekolah untuk melakukan kunjungan dan pengamatan.
- d. Guru meminta siswa mengamati kondisi atau keadaan lingkungan diperkampungan itu dan menuliskan hasil pengamatannya di lembar kerja siswa.

2. Elaborasi

- a. Siswa membagi diri dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-7 orang
- b. Siswa bersama kelompoknya membicarakan masalah lingkungan untuk mencari dan menentukan satu masalah yang berkaitan dengan lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat di perkampungan yang dikunjunginya, misalnya tentang pembuangan sampah, penataan lingkungan sekolah, pemanfaatan lingkungan sekolah, dll.
- c. Guru meminta siswa untuk menentukan satu masalah lingkungan yang akan dibicarakan dalam kerja kelompok untuk dicarikan pemecahannya.

3. Konfirmasi

- a. Salah seorang siswa, wakil dari kelompoknya melaporkan hasil kerja kelompoknya
- b. Siswa berdiskusi tentang lembar kerja secara klasikal untuk merefeksi hasil diskusi kelompoknya dan menyimpulkan hasil diskusi kelas serta pengerjaan lembar kerja.
- c. Guru membimbing siswa melakukan identifikasi konsep IPA tentang lingkungan
- d. Siswa bertanya jawab tentang konsep lingkungan dan penerapannya untuk memperkaya pengetahuan siswa tentang konsep lingkungan.

D. Kegiatan akhir (15 menit)

- a. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran
- b. Guru mengecek kemampuan siswa dengan bertanya jawab tentang materi pelajaran yang baru dipelajari
- c. Guru menjelaskan kegiatan atau materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang.
- d. Guru menutup pelajaran dengan menempelkan hasil kerja siswa dan memberikan penguatan/tindak lanjut

Pertemuan Kedua**A. Pra Kegiatan**

1. Guru mempersilakan siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing
2. Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kesehatannya.
3. Guru dan siswa mempersiapkan alat dan bahan pembelajaran

B. Kegiatan Awal (10 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan melakukan tanya jawab konsep IPA tentang lingkungan yang telah ditemukannya pada pertemuan yang lalu sebagai apersepsi
2. Guru menjelaskan manfaat dan tujuan mempelajari materi ini.
3. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dalam mempelajari materi ini

C. Kegiatan Inti (45 menit)**1. Eksplorasi**

- a. Siswa bertanya jawab tentang konsep IPA tentang lingkungan yang telah ditemukan siswa pada pertemuan yang lalu.
- b. Guru meminta siswa untuk melakukan identifikasi terhadap teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk memecahkan masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat.

2. Elaborasi

- a. Siswa membagi diri dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-7 orang
- b. Guru meminta siswa dalam kelompok menentukan satu masalah lingkungan yang akan dipecahkan.
- c. Siswa bersama kelompoknya membicarakan dan merancang teknologi yang sesuai dengan permasalahan lingkungan yang akan dipecahkan

- d. Siswa bersama anggota kelompoknya memperagakan hasil rancangan teknologinya.

3. Konfirmasi

- a. Salah seorang siswa, wakil dari kelompoknya melaporkan hasil kerja kelompoknya
- b. Siswa dari kelompok lain mencoba memberikan tanggapan atas kerja kelompok pelapor
- c. Siswa membicarakan teknologi yang telah berhasil dirancangnya untuk mengetahui kelemahan dan kelebihanannya.

D. Kegiatan akhir (15 menit)

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran
2. Guru mengecek kemampuan siswa dengan bertanya tentang materi pelajaran yang baru dipelajari
3. Guru menjelaskan kegiatan atau materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang.
4. Guru menutup pelajaran dengan menempelkan hasil kerja siswa dan memberikan penguatan/tindak lanjut

Pertemuan Ketiga

A. Pra Kegiatan

- a. Guru mempersilakan siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing
- b. Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kesehatannya.
- c. Guru dan siswa mempersiapkan alat dan bahan pembelajaran

B. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan melakukan tanya jawab tentang teknologi lingkungan hasil rancangan siswa pada pertemuan lalu sebagai apersepsi
- b. Guru menjelaskan manfaat dan tujuan mempelajari materi ini.
- c. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dalam mempelajari materi ini

C. Kegiatan Inti (45 menit)

1. Eksplorasi

- a. Siswa mengulang mendemonstrasikan teknologi lingkungan hasil rancangannya.
- b. Guru dan siswa bertanya jawab tentang teknologi lingkungan hasil rancangan siswa untuk menentukan kelemahan dan kekuatannya serta

pengaruhnya terhadap masalah lingkungan

2. Elaborasi

- a. Siswa membagi diri dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-7 orang
- b. Siswa bersama kelompoknya membicarakan cara menerapkan teknologi lingkungan hasil rancangannya dalam penyelesaian masalah lingkungan

3. Konfirmasi

- a. Salah seorang siswa, wakil dari kelompoknya melaporkan hasil kerja kelompoknya
- b. Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan atas hasil kerja kelompok pelapor
- c. Siswa bertanyajawab tentang masalah penerapan teknologi lingkungan untuk menyelesaikan masalah lingkungan di masyarakat

D. Kegiatan akhir (15 menit)

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran
2. Guru dan siswa melaksanakan tes formatif.
3. Guru menganalisis hasil tes formatif
4. Guru menutup pelajaran dengan menempelkan hasil kerja siswa dan memberikan penguatan/tindak lanjut

V. Alat dan Sumber Belajar

A. Alat Belajar :

1. Lembar kerja siswa
2. Lingkungan sekitar siswa

B. Sumber Belajar

1. Haryanto. (2004:129–132). *Sains untuk SD kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
2. Sulistyanto, Heri, dkk. (2008:33-37), *IPA 4 untuk SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
3. Azmiawati, Choiril, dkk. (2008:38-42). *IPA 4 Saling Temas*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

VI. Penilaian

A. Prosedur Penilaian:

1. Tes awal : ada, dilaksanakan pada apersepsi
2. Tes Keterampilan proses : ada, dilaksanakan pada kegiatan inti

3. Tes Akhir : ada, dilaksanakan pada tes formatif

B. Jenis Penilaian

1. Tertulis
2. Perbuatan (praktikum)

C. Bentuk Penilaian

1. Objektif test
2. Subjektif test

D. Instrumen Penilaian

1. Soal tes : terlampir
2. Lembar kerja siswa : terlampir
3. Lembar Kunci Jawaban : terlampir
4. Pedoman Penilaian : terlampir

Tanggultlare, Februari 2012

Mengetahui

Mahasiswa

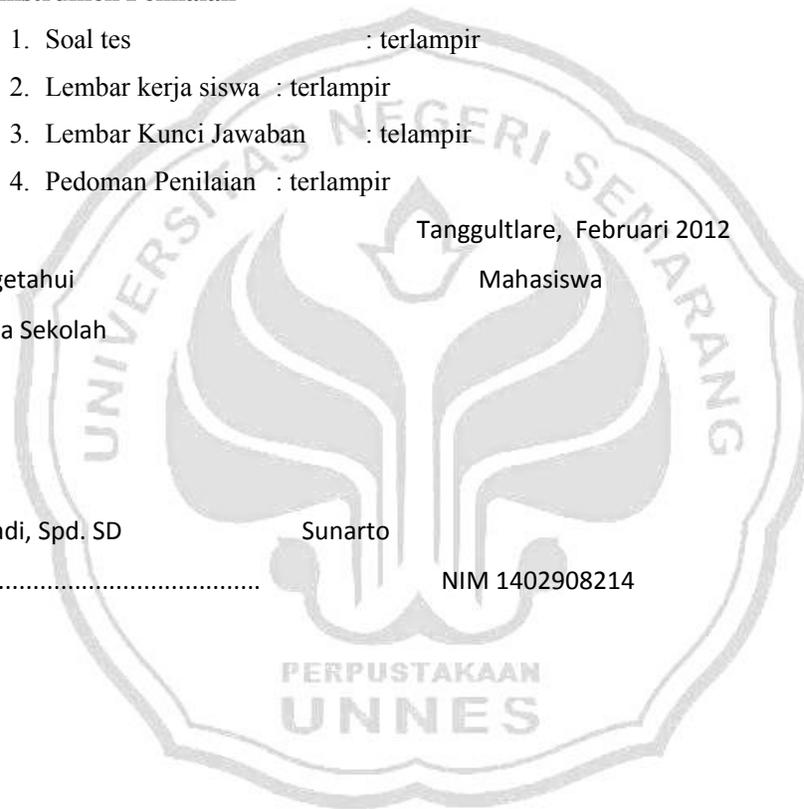
Kepala Sekolah

Haryadi, Spd. SD

Sunarto

NIP.

NIM 1402908214



Lampiran 1

SOAL TES FORMATIF

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Mata Pelajaran : Tematik
Tema : Lingkungan
Kelas, Semester : III, 1
Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)
Tanggal Pelaksanaan : Februari 2012

- I. Isilah Titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !
1. Orang yang sering melanggar aturan masyarakat akan masyarakat
 2. Aturan masyarakat dibuat agar tercipta
 3. Membakar hutan sembarangan dapat mengakibatkan
 4. Air limbah sebelum dibuang sebaiknya di dahulu
 5. Lingkungan yang terjadi secara alami disebut lingkungan
 6. Pembuatan resapan air sederhana menggunakan bahan baku
 7. Sampah organik sebaiknya di....
 8. Plastik harus dibakar karenadi tanah
 9. Kompos dibuat dari
 10. Humus berasal dari

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan benar !

1. Apa manfaat aturan bagi masyarakat ?
2. Apakah lingkungan buatan itu ?
3. Apakah humus itu ?
4. Apa akibat dari pembakaran hutan ?
5. Apa manfaat lingkungan yang sehat ?

Lampiran 2



KUNCI JAWABAN

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| I. 1. Dikucilkan | 6. Arang dan pasir |
| 2. keterntaman | 7. Timbun |
| 3. hutan gundul | 8. Tidak dapat hancur |
| 4. disuling | 9. Sampah |
| 5. alami | 10. Sisa-sisa bahan organik |
- II. 1. Agar tercipta ketentraman
2. Lingkungan yang sengaja dibuat manusia
3. Sisa-sisa bahan organik yang membusuk di tanah

4. Hutan gundul, kerusakan habitat, kerusakan keseimbangan alam
5. menjadikan penghuninya sehat, betah tinggal.

PEDOMAN PENILAIAN

- I. Setiap soal berbobot nilai 1, skor maksimal 10
- II. Setiap soal berbobot nilai 2, skor maksimal 20

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 3



Sekarang kalian berada diperkampungan dekat sekolahmu ! Perhatikan lingkungan sekitarmu, amatilah, perhatikan hal-hal di bawah ini !

1. Bagaimanakah keadaan perkampungan itu ?
2. Bagaimanakah Warga kampung itu membuang sampah ?
3. Adakah saluran air di kampung itu ?
4. Bagaimna keadaan saluran air itu ?
5. Bagaimana warga kampung membuang air limbah ?
6. Bagaimana penataan kampung itu ?
7. Apakah warga kampung memiliki tempat MCK ?
8. Dimana warga kampung melakukan MCK ?

Dari pertanyaan-pertanyaan itu, tentukan masalah-masalah lingkungan yang dihadapi oleh warga kampung itu

1.
2.
3.



LEMBAR KERJA SISWA 2

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : Tematik
 Tema : Lingkungan
 Kelas, Semester : III, 1
 Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)
 Tanggal Pelaksanaan : Februari 2012

Pada pertemuan yang lalu kalian telah menentukan satu permasalahan lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat di kampung dekat sekolah. Sekarang cobalah kamu tentukan satu masalah lingkungan yang akan kamu pecahkan, tuliskan di bawah ini :

Masalah lingkungan yang akan kami pecahkan :

.....

Dari masalah itu, tulislah pelajaran-pelajaran dalam IPA yang sesuai dengan masalah lingkungan itu :

1.
2.

3.

Dari pelajaran-pelajaran itu serta masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat, cobalah kamu cari cara yang dapat membantu menyelesaikan masalah itu !

1. Masalah sampah dapat diselesaikan dengan cara

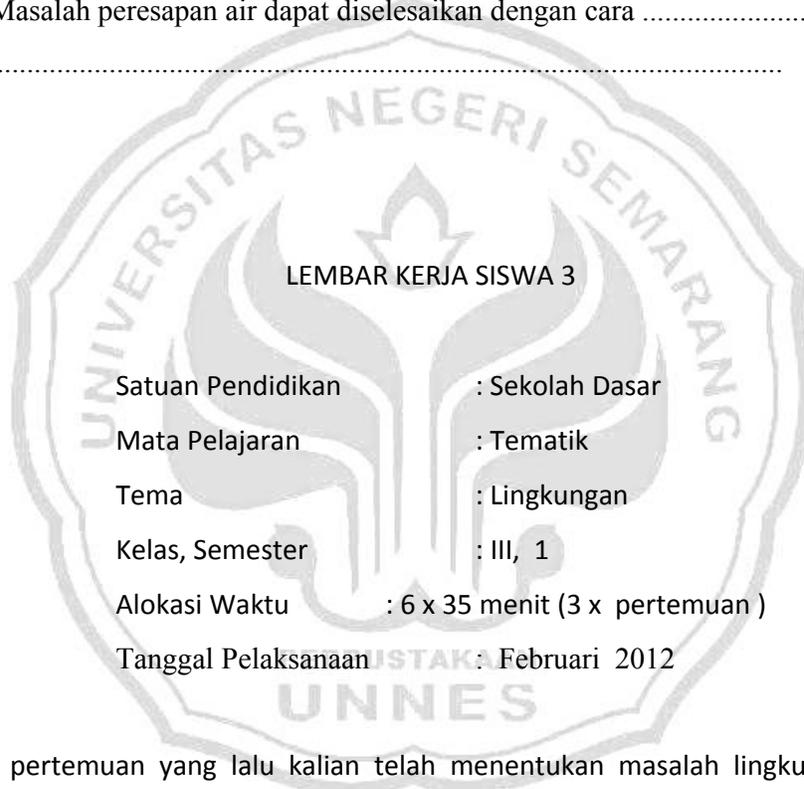
.....

2. Masalah air limbah dapat diselesaikan dengan cara

.....

3. Masalah peresapan air dapat diselesaikan dengan cara

.....



LEMBAR KERJA SISWA 3

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Tematik

Tema : Lingkungan

Kelas, Semester : III, 1

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)

Tanggal Pelaksanaan : Februari 2012

Pada pertemuan yang lalu kalian telah menentukan masalah lingkungan dan kalian merancang cara penyelesaiannya. Sekarang marilah kita lihat hasil rancanganmu itu !

1. Apakah kelebihan dari rancanganmu itu ?

.....

.....

.....

2. Apakah kelemahan atau kekurangan dari rancanganmu itu ?

.....

.....

.....

3. Bagaimana pengaruh rancanganmu itu pada masalah lingkungan ?

.....

.....

4. Bagaimana cara menerapkan rancanganmu itu ?

.....

.....

HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN SIKLUS II

No.	Nama Siswa	Nilai	Tk. Ketuntasan		Kategori	
			Tuntas	Belum	Kualtf	Deskrtf
1	Andi Purnomo	80	√		B	B
2	Ahmad Shiroth Al Ishaq	60		√	C	C
3	Wahid Fikri Hari Utomo	75	√		C	B
4	Nurika Endang Juniati	65		√	C	C
5	Bagus Surya Taruna	80	√		B	B
6	Syauqiy Maulana Azka	70	√		C	C
7	Listiyani	90	√		BS	BS
8	Abdul Hamid Al Fauzy	80	√		B	B
9	Nur Roechan	65		√	C	C
10	Nurul Lailatul Ummah	75	√		C	B
11	Pitri Qurrotu Aini	80	√		B	B
12	Nanang Riyadi	70	√		C	C
13	Ahmad Susilo Khoirul Huda	60		√	C	C
14	Syaiful Mujab	60		√	C	C
15	Dwi Dzulkarnain S.	90	√		BS	BS

16	Fitri Aulia	75	√		C	B
17	Muhammad Agus Setyawan	70	√		C	C
18	Nely Zaenul U.	65		√	C	C
19	Nila Qurrotun Nisa	70	√		C	C
20	Teguh Bayu P	75	√		C	C
21	Beby S. A. S	60		√	C	C
22	Erika Risma	65		√	C	C
23	Dian Putriasih	75	√		C	B
24	Feby Febianto Putra P.	90	√		BS	BS
25	Rukmana Khoirun Nida	80	√		B	B
Jumlah		1825	17	8		
Rata-rata / Persentase		73,0	68 %	32 %	C	B

Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

No	Keterangan	Jumlah
1.	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	70
2.	Nilai rata-rata	73,0
3.	Siswa yang tuntas belajar	17
4.	Siswa yang tidak tuntas belajar	8
5.	Nilai terendah	60
6.	Nilai tertinggi	90
7.	Prosentase ketuntasan belajar (%)	68 %

Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Siklis II

Interval Nilai	Frekuensi Nilai	Frekuensi Relatif (%)
91-100	0	0
81-90	3	12
71-80	10	40
61-70	8	32
51-60	4	16
41-50	0	0
31-40	0	0
21-30	0	0
11-20	0	0
Jumlah	25	100%

Tanggulare, Februari 2012

Mengetahui
Kepala Sekolah

Mahasiswa

Haryadi, Spd. SD

Sunarto

NIP.

NIM 1402908214

HASIL PENGAMATAN TERHADAP
KEMAMPUAN GURU DALAM MENGELOLA KEGIATAN
PEMBELAJARAN SIKLUS II

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian				Skor Penilaian	Rata - rata
		1	2	3	4		
I.	Kegiatan Pendahuluan						
	1. Menyiapkan media dan sumber belajar				√	11	3,7
	2. Mengkondisikan dan mengelola kelas			√			
	3. Salam, berdoa dan presensi				√		
II.	Kegiatan awal						
	1. Melakukan apersepsi untuk mengaitkan			√		14	3,5
	2. Menginformasikan tujuan dan manfaat mempelajari materi pelajaran				√		
	3. Memotivasi siswa			√			
	4. Melakukan pengelolaan kelas, bahan ajar, dan siswa				√		
III.	Kegiatan inti						
	1. Memahami perbedaan individu siswa			√		31	3,4
	2. Memberikan informasi pengetahuan selangkah demi selangkah			√			
	3. Mendemonstrasikan konsep dan pengetahuan			√			
	4. Menggunakan media dalam pembelajaran				√		
	5. Menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan metode pembelajaran			√			
	6. Memberikan latihan terbimbing				√		
	7. Melibatkan siswa secara aktif				√		
	8. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik				√		

	9. Memberikan praktik mandiri			√			
III.	Penutup						
	1. Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi			√		17	3,4
	2. Memberi penjelasan untuk pertemuan berikutnya.			√			
	3. Memberi evaluasi dan menganalisis hasil belajar				√		
	4. Memberikan penguatan dan tindak lanjut			√			
	5. Menutup pembelajaran				√		
IV.	Pengelolaan Waktu						
	1. Menentukan penggunaan/ pembagian waktu				√	7	3,5
	2. Menggunakan waktu secara efektif			√			
V.	Pengelolaan Suasana Pembelajaran						
	1. Menentukan pembagian /pengelompokan siswa				√	11	3,7
	2. Mengatur posisi tempat duduk siswa				√		
	3. Mengatur penggunaan dan penempatan media dan sumber pembelajaran			√			
Jumlah						91	21,2
Rata – rata						3,5	3,5
Kategori						B	

Keterangan :

3,6 – 4 = sangat baik (A)

2,6 – 3,5 = baik (B)

1,6 – 2,5 = cukup baik (C)

0 – 1,5 = kurang baik (D)

Tanggultlare, Februari 2012

Mengetahui
Kepala Sekolah

Pengamat

Haryadi, Spd. SD

.....

NIP.

NIP

HASIL PENGAMATAN TERHADAP AKTIVITAS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN SIKLUS II

	Indikator pengamatan	Skor penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1.	Memperhatikan penjelasan guru				√	1.Kurang aktif
2.	Menemukan konsep IPA tentang lingkungan			√		2.Cukup aktif 3.Aktif
3.	Menentukan teknologi yang sesuai dengan konsep IPA untuk menyelesaikan masalah lingkungan			√		4.Aktif sekali
4.	Mengubah konsep IPA dalam menjadi teknologi untuk menyelesaikan masalah lingkungan			√		
5.	Menerapkan teknologi yang tepat untuk menyelesaikan masalah lingkungan			√		
6.	Melakukan latihan terbimbing				√	

7.	Memberikan tanggapan/pendapat			√		
8.	Berdiskusi			√		
9.	Kedisiplinan siswa dalam pembelajaran.			√		
	Jumlah	29				
	Rata - rata	3,2				
	Klasifikasi	B (BAIK)				

Keterangan :

3,6 – 4 = sangat baik (A)

2,6 – 3,5 = baik (B)

1,6 – 2,5 = cukup baik (C)

0 – 1,5 = kurang baik (D)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Tanggultare, Februari 2012

Pengamat

Haryadi, Spd. SD

NIP.

.....

NIP

**REKAPITULASI HASIL ANGKET TENTANG
RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN SIKLUS II**

No	Katagori yang diamati	Penilaian dalam persentase		
		Mudah Diterima	Cukup bisa diterima	Sulit diterima
1	Cara guru	Mudah Diterima	Cukup bisa diterima	Sulit diterima

	mengajar			
		40 %	36 %	24 %
2	Lembar Kerja Siswa	Mudah dipahami	Cukup bisa dipahami	Sulit dipahami
		44 %	36 %	20 %
3	Latihan terbimbing	Menyenangkan	Cukup menyenangkan	Tidak menyenangkan
		48 %	28 %	24 %
4	Bekerja kelompok dalam pembelajaran	Menyenangkan	Cukup menyenangkan	Tidak menyenangkan
		52 %	32 %	16 %
5	Model yang diberikan guru	Menarik	Cukup menarik	Tidak menarik
		36 %	48 %	16 %

Tanggultlare, Februari 2012

Mengetahui

Kepala Sekolah

Pengamat

Haryadi, Spd. SD

NIP.

.....

NIP