



**PENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL PADA SISWA
KELAS IV SD NEGERI PURWOYOSO 01 SEMARANG**

SKRIPSI

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

Oleh

Evi Purnamasari

NIM 1401409287

PERPUSTAKAAN
UNNES

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2013

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Evi Purnamasari

NIM : 1401409287

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau tulisan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 28 Mei 2013

Evi Purnamasari

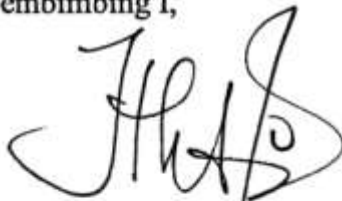
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Evi Purnamasari, NIM 1401409287, dengan judul “Peningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang”, telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Selasa
tanggal : 28 Mei 2013

Semarang, 28 Mei 2013

Pembimbing I,



Dra. Sri Hartati, M.Pd
NIP. 19541231 198301 2 001

Pembimbing II,



Atip Nurharini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197711092008012018

Mengetahui

Ketua Jurusan PGSD,



Dra. Hartati, M.Pd.

NIP. 195510051980122001

PENGESAHAN KELULUSAN


Skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang”, oleh Evi Purnamasari NIM 1401409287, telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada :


hari : Selasa
tanggal : 11 Juni 2013

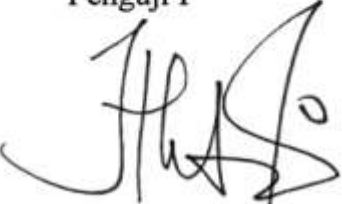
Panitia Ujian Skripsi:


Ketua

Drs. Hardiono, M. Pd
NIP.19510801 197903 1 007

Sekretaris

Drs. Moch. Ichsan, M. Pd
NIP.19500612 198403 1 001

Penguji Utama

Desi Wulandari, S.Pd., M. Pd.
NIP.19831217 200912 2 003

Penguji I

Dra. Sri Hartati, M. Pd
NIP. 19541231 198301 2 001

Penguji II

Atip Nurharini, S.Pd. M. Pd
NIP. 19771109 200801 2 018

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

Pendidikan adalah senjata yang paling mematikan, karena dengan pendidikan anda dapat mengubah dunia. (Nelson Mandela)

PERSEMBAHAN:

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

Ayahku Sutrisno (Alm),

Ibuku Suwarsini,

Adikku Seto Nurdiantoro beserta seluruh keluargaku

Almamaterku



PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti mendapat kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “ Peningkatan kualitas pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang”. Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Di dalam penulisan skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada.

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum, Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Hardjono, M. Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
3. Dra. Hartati, M. Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
4. Dra. Sri Hartati, M.Pd, Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran serta kesungguhan hati sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Atip Nurharini, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Desi Wulandari, S. Pd., M.Pd., selaku dosen penguji utama, yang telah meluangkan waktu untuk menguji skripsi.
7. Staf Administrasi Fakultas Ilmu Pendidikan beserta jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
8. Sofiah, Kepala SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
9. Suharmi, guru kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang sekaligus kolabolator yang telah mendukung dan membantu selama pelaksanaan penelitian.
10. Seluruh guru dan karyawan serta siswa SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang yang telah membantu penulis melaksanakan penelitian.
11. Sahabat terkasih Fembriani, Nino, Ucha, Icha, Anis, Hida, Vina, Eka, Ayu, Heni yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita tawakal dan memohon hidayah dan inayah-Nya. Semoga skripsi yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Semarang,

2013

Penulis

ABSTRAK

Purnamasari, Evi. 2013. *Peningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing (1) Dra. Sri Hartati, M.Pd. 2) Atip Nurharini, S.Pd., M.Pd.

Mata pelajaran IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Berdasarkan hasil observasi terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran IPA diantaranya dalam pembelajaran guru kurang terampil dalam menyampaikan topik pembelajaran, belum membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan, guru belum membimbing siswa dalam melakukan percobaan, sehingga siswa kurang memahami materi yang disampaikan guru, siswa kesulitan dalam membentuk kelompok dan siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Purwosoyo 01 Semarang.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus, setiap siklus terdiri dari 1 pertemuan. Variabel dalam penelitian ini adalah keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, tes, dokumentasi serta catatan lapangan. Sedangkan teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual. Persentase keterampilan guru pada siklus I yaitu 52% kategori baik, siklus II yaitu 70% kategori baik, dan siklus III yaitu 89% kategori sangat baik. Persentase aktivitas siswa pada siklus I yaitu 55% kategori baik, siklus II yaitu 68% kategori baik, dan siklus III yaitu 81% kategori sangat baik. Ketuntasan klasikal hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 56%, siklus II yaitu 75%, dan siklus III yaitu 91%.

Simpulan dari penelitian ini adalah melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang. Berdasarkan simpulan, maka saran peneliti adalah diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat mempermudah guru dan siswa dalam pembelajaran IPA, dan diharapkan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat diterapkan pada kelas lain atau mata pelajaran lain.

Kata Kunci: Kualitas pembelajaran IPA, model pembelajaran inkuiri, media audiovisual.

DAFTAR ISI

	hlm
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN KELULUSAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2. RUMUSAN DAN PEMECAHAN MASALAH.....	10
1.3. TUJUAN PENELITIAN.....	12
1.4. MANFAAT PENELITIAN.....	13
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
2.1. KAJIAN TEORI.....	15
2.1.1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran.....	15

2.1.2. Hakikat Pembelajaran.....	20
2.1.3. Kualitas Pembelajaran.....	28
2.1.4. Ilmu Pengetahuan Alam.....	44
2.1.5. Hakikat Pembelajaran IPA.....	45
2.1.6. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.....	48
2.1.7. Model Pembelajaran Inkuiri.....	56
2.1.8. Model Pembelajaran Kooperatif.....	64
2.1.9. Media Pembelajaran.....	66
2.1.10. Media Audiovisual.....	67
2.1.11. Penerapan model inkuiri dengan media audiovisual pada Pembelajaran IPA SD.....	71
2.2. KAJIAN EMPIRIS.....	72
2.3. KERANGKA BERFIKIR.....	73
2.4. HIPOTESIS TINDAKAN.....	77
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. RANCANGAN PENELITIAN.....	78
3.2. PERENCANAAN TAHAPAN PENELITIAN.....	82
3.3. SUBJEK PENELITIAN.....	92
3.4. LOKASI PENELITIAN.....	92
3.5. VARIABEL PENELITIAN.....	93
3.6. DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	93
3.7. TEKNIK ANALISIS DATA.....	97

3.8. INDIKATOR KEBERHASILAN.....	103
----------------------------------	-----

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL PENELITIAN.....	104
----------------------------	-----

4.1.1. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus 1.....	104
---	-----

4.1.1.1. Perencanaan.....	104
---------------------------	-----

4.1.1.2. Pelaksanaan.....	106
---------------------------	-----

4.1.1.3. Observasi.....	109
-------------------------	-----

4.1.1.4. Refleksi.....	135
------------------------	-----

4.1.1.5. Revisi.....	137
----------------------	-----

4.1.2. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus 2.....	139
---	-----

4.1.2.1. Perencanaan.....	139
---------------------------	-----

4.1.2.2. Pelaksanaan.....	140
---------------------------	-----

4.1.2.3. Observasi.....	143
-------------------------	-----

4.1.2.4. Refleksi.....	170
------------------------	-----

4.1.2.5. Revisi.....	171
----------------------	-----

4.1.3. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus 3.....	172
---	-----

4.1.3.1. Perencanaan.....	172
---------------------------	-----

4.1.3.2. Pelaksanaan.....	173
---------------------------	-----

4.1.3.3. Observasi.....	176
-------------------------	-----

4.1.3.4. Refleksi.....	203
------------------------	-----

4.1.3.5. Revisi.....	204
----------------------	-----

4.1.4. Rekapitulasi Data Siklus I, II, dan III.....	204
---	-----

4.2. PEMBAHASAN.....	205
----------------------	-----

4.2.1. Pemaknaan Temuan Penelitian.....	205
4.2.2. Implikasi Hasil Penelitian.....	227
BAB V. PENUTUP	
5.1. SIMPULAN.....	229
5.2. SARAN.....	231
DAFTAR PUSTAKA.....	233
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	237



DAFTAR BAGAN

	hlm
Bagan 2.1. Skema Kerangka Berfikir.....	76
Bagan 3.1. Bagan Alur Langkah-Langkah PTK.....	78



DAFTAR TABEL

	hlm
Tabel 3.1. Tabel Kriteria Ketuntasan Minimal.....	98
Tabel 3.2. Klasifikasi Kategori Tingkatan dan Persentase.....	99
Tabel 3.3. Tabel Tingkatan Skor Keterampilan Guru.....	102
Tabel 3.4. Tabel Tingkatan Skor Aktivitas Siswa.....	103
Tabel 4.1. Data hasil observasi keterampilan guru siklus I.....	110
Tabel 4.2. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	121
Tabel 4.3. Hasil Belajar IPA Siklus I.....	133
Tabel 4.4. Data Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II.....	144
Tabel 4.5. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	156
Tabel 4.6. Data Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	168
Tabel 4.7. Data hasil observasi keterampilan guru siklus III.....	177
Tabel 4.8. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus III.....	189
Tabel 4.9. Hasil Belajar IPA Siklus III.....	201
Tabel 4.10. Perbandingan hasil Belajar Siswa.....	203
Tabel 4.11. Rekapitulasi Persentase Siklus I, II dan III.....	204
Tabel 4.12. Data keterampilan guru pada siklus 1, II, dan III.....	207
Tabel 4.13. Data hasil observasi aktivitas siswa siklus I, II, dan III	217
Tabel 4.14. Perbandingan Hasil Belajar IPA siklus I, II, III.....	223

DAFTAR DIAGRAM

	hlm
Diagram 4.1. Keterampilan Guru Siklus I.....	111
Diagram 4.2. Aktivitas Siswa Siklus I.....	122
Diagram 4.3. Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I.....	134
Diagram 4.4. Keterampilan Guru Siklus II.....	145
Diagram 4.5. Aktivitas Siswa Siklus II.....	157
Diagram 4.6. Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II.....	169
Diagram 4.7. Keterampilan Guru Siklus III.....	178
Diagram 4.8. Aktivitas Siswa Siklus III.....	190
Diagram 4.9. Ketuntasan Hasil Belajar Siklus III.....	202
Diagram 4.10. Rekapitulasi Siklus I, II, dan III.....	205
Diagram 4.11. Peningkatan keterampilan guru pada siklus 1, II, dan III.....	208
Diagram 4.12. Peningkatan aktivitas siswa pada siklus 1, II, dan III.....	218

DAFTAR GAMBAR

	hlm
Gambar 4.1. Media Siklus I.....	105
Gambar 4.2. Media Siklus II.....	140
Gambar 4.3. Media Siklus III.....	173



DAFTAR LAMPIRAN

	hlm
Lampiran 1. Kisi-kisi Pengambilan Data.....	238
Lampiran 2. Lembar Pengamatan Keterampilan Guru.....	241
Lampiran 3. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.....	246
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	252
Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	271
Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III.....	286
Lampiran 7. Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I.....	301
Lampiran 8. Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II.....	306
Lampiran 9. Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III.....	311
Lampiran 10. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	316
Lampiran 11. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	317
Lampiran 12. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III.....	318
Lampiran 13. Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, dan III.....	319
Lampiran 14. Catatan Lapangan Siklus I.....	322
Lampiran 15. Catatan Lapangan Siklus II.....	324
Lampiran 16. Catatan Lapangan Siklus III.....	326
Lampiran 17. Foto Kegiatan.....	328

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar SD/MI yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menyebutkan bahwa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi dasar agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. (BSNP, 2006:147).

Adapun tujuan pembelajaran IPA SD yang tercantum dalam Standar Isi (KTSP 2006) yaitu: (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya. (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan

dalam kehidupan sehari-hari. (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. (4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. (5.) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. (6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan. (7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTS. (KTSP, 2006:484-485).

Tujuan yang tercantum dalam KTSP tersebut sudah baik, sudah mengandung ide-ide yang dapat mengantisipasi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi secara global. Namun kenyataan di Sekolah-sekolah masih perlu peningkatan kualitas pembelajaran. Sesuai dengan standar isi, pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir siswa, bekerja, bersikap ilmiah, dan mengkomunikasikan sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Namun kenyataan di sekolah-sekolah Dasar dalam pembelajaran IPA belum menggunakan model pembelajaran yang inovatif yang dapat menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja, dan

bersikap ilmiah, sehingga siswa belum mendapat pengalaman belajar yang menantang dan bermakna bagi siswa. (BNSP, 2006:484)

Survei juga telah dilakukan oleh TIMSS (*Trends in Internasional Mathematics and Science Study*) terhadap pencapaian sains anak kelas 4 (9 tahun saat di tes) dan kelas 8 (13 tahun saat dites) dengan ruang lingkup domain konten dan domain kognitif, untuk domain konten dibedakan: level kelas 4 mencakup *Life science*, *Physical science*, dan *Earth science*. Untuk level kelas 8 mendapat tambahan Kimia (*Chemistry*) dan pengetahuan lingkungan (*Environmental science*). Domain kognitif mencakup pengetahuan tentang fakta (*factual knowledge*), pemahaman konsep (*conceptual understanding*), serta penalaran dan analisis (*reasoning & analysis*). Survei untuk TIMSS menunjukkan bahwa dari 38 negara yang berpartisipasi pada tahun 1999 dan dari 46 negara yang berpartisipasi pada tahun 2003, masing-masing anak Indonesia menempati peringkat 32 dan 37. Skor rata-rata perolehan anak Indonesia untuk IPA mencapai 420,221, skor ini tergolong ke dalam katagori *low benchmark*. Ini artinya bahwa siswa-siswa Indonesia tersebut diduga baru mampu mengingat pengetahuan ilmiah berdasarkan fakta sederhana.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*), menunjukkan bahwa kurikulum IPA di Indonesia belum diimplementasikan oleh kebanyakan sekolah. Hal ini dikuatkan oleh Dasar Pemikiran yang ditulis pada Panduan Seminar Sehari Hasil Studi Internasional Prestasi Siswa Indonesia dalam Bidang Matematika, Sains, dan Membaca, yang menyebutkan bahwa salah satu

sebab rendahnya mutu lulusan adalah belum efektifnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran selama ini masih terlalu berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan dalam semua bidang studi yang menyebabkan kemampuan belajar peserta didik menjadi terhambat.

Metode pembelajaran yang terlalu berorientasi kepada guru (*teacher centered*) cenderung mengabaikan hak-hak dan kebutuhan, serta pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasyikkan, dan mencerdaskan kurang optimal. Dari kegiatan pembelajaran tersebut menunjukkan adanya kualitas pembelajaran yang rendah. (Depdiknas, 2007:21)

Kualitas pembelajaran yang rendah tersebut juga ditemukan pada mata pelajaran IPA kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang semester I tahun ajaran 2012/2013. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti, hal tersebut disebabkan karena beberapa factor, yaitu faktor dari guru, siswa maupun sarana prasarana. Adapun faktor dari guru antara lain didalam kelas guru belum maksimal dalam menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran, dalam pembelajaran di kelas guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari, sehingga siswa kurang optimal dalam mengikuti pembelajaran, misalnya siswa tidak dapat menjawab pertanyaan dari guru secara spontan, guru belum membimbing siswa dalam merumuskan masalah dan hipotesis, pada saat pembelajaran IPA guru tidak mengajak siswa untuk melakukan percobaan sehingga siswa kesulitan untuk menguji hipotesis, guru belum membantu siswa

dalam menarik kesimpulan. Faktor dari siswa antara lain: siswa kurang dapat memahami materi yang disampaikan guru, siswa masih kesulitan dalam membentuk kelompok, siswa belum dapat membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan, siswa kesulitan dalam merancang percobaan, siswa juga kesulitan menguji hipotesis, siswa kesulitan untuk melakukan percobaan dan menarik kesimpulan, karena sebelumnya guru belum mengajak siswa untuk melakukan percobaan. Berdasarkan hasil pengamatan, kurang dari 10 siswa yang berani mengajukan pertanyaan kepada guru. Adapun faktor dari sarana dan prasarana yaitu kurang tersedianya fasilitas yang mendukung untuk melakukan percobaan, seperti halnya kurangnya alat dan bahan yang dapat digunakan untuk percobaan, misalnya terbatasnya gelas kimia sehingga siswa dan guru kesulitan melakukan percobaan.

Rendahnya kualitas pembelajaran IPA di SD Negeri Purwoyoso 01 juga didukung oleh data kuantitatif yang dilihat dari rendahnya pencapaian hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Hal ini dapat dilihat dari data hasil observasi dan hasil Ulangan Harian mata pelajaran IPA pada semester I tahun pelajaran 2012/2013. Sebagian besar, 21 dari 37 siswa atau sebanyak 56% siswa memperoleh hasil belajar di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 62. Data hasil belajar dalam mata pelajaran IPA ditunjukkan dengan nilai terendah 37 dan nilai tertinggi 89. Dengan melihat data hasil belajar dan

pelaksanaan pembelajaran tersebut perlu sekali ditingkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu penerapan model pembelajaran yang inovatif, yaitu pembelajaran yang peran gurunya sebagai fasilitator, yang memfasilitasi siswa berupa alat peraga, media serta perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran motivator, yang memberikan dorongan kepada siswa untuk selalu berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, evaluator yang memberikan penilaian terhadap proses dan hasil dalam pembelajaran IPA disamping sebagai informator. Siswa belajar konstruktivis yang ide pokoknya belajar mandiri menemukan bersama kelompoknya, mengembangkan kreativitas belajar. Interaksi pembelajaran tidak hanya satu arah, tetapi multiarah yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar. Peneliti secara kolaboratif menentukan alternatif pemecahan masalah dengan menetapkan model pembelajaran yang inovatif. Salah satu model pembelajaran inovatif adalah model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

Model pembelajaran inkuiri adalah salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Kelebihan dari model pembelajaran inkuiri antara lain: (a.) pengetahuan itu bertahan lama atau dapat diingat dalam waktu lama dan

lebih mudah diingat apabila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara lain, (b.) hasil belajar mempunyai efek transfer yang lebih baik daripada hasil belajar lainnya. Dengan kata lain, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dijadikan milik kognitif seseorang lebih mudah diterapkan pada situasi-situasi baru, (c.) secara menyeluruh, meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berfikir secara bebas. (Hamdani, 2010:182)

Inkuiri akan berhasil diterapkan apabila didukung dengan media audiovisual, karena menurut kerucut Edgar Dale menyatakan bahwa dengan menggunakan media audiovisual daya ingat siswa mencapai 50%, karena media audiovisual merupakan media yang dapat dilihat dan juga didengar, sehingga siswa bisa lebih mudah mengingat materi yang disampaikan dalam media tersebut. Media pembelajaran dengan media audiovisual adalah media penyaluran pesan dengan memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan (Sukiman, 2012:184). Selain itu, media ini dalam batas-batas tertentu dapat juga menggantikan peran dan tugas guru. Sebab, penyajian materi bisa diganti oleh media, dan guru bisa beralih menjadi fasilitator belajar, yaitu memberikan kemudahan bagi para siswa untuk belajar.

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Siska Prabhandhari dengan judul Penerapan model inkuiri untuk meningkatkan pembelajaran IPA materi daur air kelas V SDN Bandungrejosari 1 Malang. Penerapan model inkuiri dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan

hasil belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Bandungrejosari 1 Malang tahun ajaran 2011/2012..

Selain itu juga didukung jurnal penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar dengan judul penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SD Karya Putra Surabaya.

Penelitian yang dilakukan oleh Junaedi Nugroho dengan judul Pemanfaatan media audio visual untuk meningkatkan pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Kemiriswu 2 Pasuruan. Hal itu ditunjukkan rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 44% meningkat menjadi 89% pada siklus II. Sedangkan ketuntasan hasil belajar siswa sebelum tindakan sebesar 33,33%, pada siklus I sebesar 57,14% dan meningkat menjadi 85,71 pada siklus II. Karena ketuntasan hasil belajar lebih dari 75%, maka kegiatan penelitian dihentikan. Dengan demikian penerapan media Audiovisual dapat meningkatkan aktivitas dan belajar siswa pada pembelajaran IPA.

Dari hasil penelitian dan jurnal tersebut, dapat dijadikan sebagai pendukung dalam penerapan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual. Melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.

Peneliti memilih model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual karena model pembelajaran inkuiri dan media audiovisual

diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, karena model pembelajaran inkuiri dapat mendorong siswa untuk berfikir kritis, yang dapat mendorong siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep materi yang ada, selain itu model inkuiri juga dapat memberikan manfaat bagi guru, antara lain guru dapat menjadi fasilitator dan motivator yang baik bagi siswa. Fasilitator maksudnya guru menyediakan fasilitas yang mendukung siswa untuk menemukan konsep-konsep materi, guru menyediakan perangkat pembelajaran, sebagai motivator artinya guru memberikan dorongan atau motivasi kepada siswa untuk menemukan konsep tentang materi yang dibahas, guru memotivasi siswa untuk melakukan percobaan, guru dapat terampil dalam menyampaikan orientasi berupa topik yang akan diajarkan, guru mempunyai keterampilan untuk mendorong siswa menemukan masalah dengan cara memberikan rumusan masalah yang berupa pertanyaan kepada siswa, sehingga guru dapat mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat dari pertanyaan yang diajukan guru.

Berpijak dari itu, peneliti secara kolaboratif melaksanakan penelitian melalui penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang”.

1.2. RUMUSAN DAN PEMECAHAN MASALAH

1.2.1 Rumusan Masalah

Bagaimanakah cara meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?

Dari rumusan masalah di atas dapat dirinci menjadi rumusan khusus sebagai berikut:

- a) Apakah melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?
- b) Apakah melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?
- c) Apakah melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?

1.2.2 Pemecahan Masalah

Berdasarkan diskusi bersama guru kolaborasi, bertolak dari akar penyebab masalah dan didasarkan pada kajian teori maka didapatkan alternatif pemecahan masalah yaitu menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

Menurut Hamdani (2010:182), pembelajaran inkuiri adalah salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan permasalahan

dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Model pembelajaran inkuiri akan lebih berhasil apabila dipadukan dengan media audiovisual. Adapun sintaks pembelajaran inkuiri menurut Sanjaya (2006:202) :

1. Tahap orientasi
Menyampaikan topik yang akan dibahas secara klasikal
2. Tahap merumuskan masalah
Menyajikan masalah yang berkaitan dengan topik dan siswa diarahkan untuk mencari jawaban yang tepat
3. Tahap merumuskan hipotesis
Siswa dibimbing dalam membuat hipotesis
4. Tahap mengumpulkan data
Membimbing siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan
5. Tahap menguji hipotesis
Membimbing siswa dalam melakukan percobaan
6. Tahap membuat kesimpulan
Membimbing siswa membuat kesimpulan

Adapun sintaks model pembelajaran inkuiri yang dikombinasikan dengan media audiovisual adalah sebagai berikut:

1. Menyampaikan topik yang akan dibahas
2. Menyajikan media power point dan video yang berhubungan dengan materi

3. Menyajikan masalah yang berkaitan dengan topik dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat
4. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok
5. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis yang berkaitan dengan materi
6. Memberikan penjelasan untuk percobaan yang akan dilakukan
7. Memberikan penjelasan tentang kegunaan alat dan bahan yang akan digunakan untuk percobaan
8. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan
9. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah maka dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Umum

Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan penelitian secara khusus adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan keterampilan guru kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran Inkuiri dengan media audiovisual.

- 2) Meningkatkan aktivitas siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran Inkuiri dengan media audiovisual.
- 3) Meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran Inkuiri dengan media audiovisual.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat penelitian terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis, masing-masing manfaat tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan kontribusi berupa konsep model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis terdiri atas:

a. Siswa

Siswa mampu untuk menganalisis dan mencari kebenaran dari suatu masalah yang sedang dibahas, berfikir sistematis, terarah, dan mempunyai tujuan yang jelas, berfikir induktif, deduktif, dan empiris rasional sehingga menyebabkan siswa memiliki kemampuan dalam penalaran formal yang baik.

b. Guru

Dengan dilaksanakannya penelitian tindakan kelas ini guru dapat mengetahui kesulitan belajar siswa, guru dapat merancang strategi pelaksanaan pembelajaran sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas.

c. Sekolah

Dengan adanya penelitian tindakan kelas, maka akan meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah melalui pembelajaran yang inovatif khususnya model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. KAJIAN TEORI

2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Dalam kegiatan belajar mengajar, kita tidak pernah terlepas dari kegiatan belajar dan pembelajaran. Kedua kegiatan tersebut saling berhubungan dan saling melengkapi dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Adapun konsep belajar dan pembelajaran akan dikaji dalam pengertian dibawah ini:

Dalam kehidupan sehari-hari, kita melakukan banyak kegiatan yang sebenarnya merupakan kegiatan belajar. Tidak mungkin kita dapat melakukan sesuatu tanpa didahului proses belajar terlebih dahulu. Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku bagi setiap individu dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting didalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang. Oleh karena itu dengan menguasai konsep dasar belajar, seseorang mampu memahami bahwa aktifitas belajar itu memegang peranan penting dalam proses psikologis.

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting didalam perkembangan, kebiasaan,

sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang. Berikut ini dikemukakan beberapa definisi belajar, diantaranya:

Belajar merupakan seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melalui pengolahan informasi, menjadi kapasitas baru, artinya pengetahuan dibentuk oleh individu sendiri, kemudian individu tersebut melakukan interaksi terus menerus dengan lingkungannya, sehingga pengetahuan semakin berkembang. (Hamdani, 2010:71)

Konsep tentang belajar mengandung tiga unsur utama, yaitu :

- a. Belajar berkaitan erat dengan perubahan perilaku. Perilaku tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk perilaku tertentu, seperti menulis, membaca, berhitung dan berbagai tindakan dalam suatu pembelajaran
- b. Perubahan perilaku itu terjadi karena didahului oleh proses pengalaman.
- c. Perubahan perilaku karena belajar bersifat relatif permanen. (Anni, dkk, 2009: 82-84)

Belajar merupakan suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap, perilaku tersebut bersifat secara relatif konstan dan tidak berbekas. (Winkel, 1996:53)

Menurut Sudjana (2008:28), belajar adalah proses yang aktif, belajar adalah proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar adalah proses yang diarahkan kepada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar adalah proses melihat, mengamati, memahami sesuatu.

Belajar adalah suatu aktivitas yang disengaja dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu itu, atau anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil. (Siddiq, 2008:1.3)

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan perilaku yang berlangsung dalam interaksi individu dengan lingkungannya yang diarahkan kepada tujuan, proses berbuat dari berbagai pengalaman. Belajar merupakan proses interaksi individu dengan lingkungan, dimana lingkungan dijadikan sebagai sumber belajar, dengan adanya interaksi dengan lingkungan dan siswa memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar sehingga dapat menghasilkan perubahan perilaku yaitu yang semula siswa tidak tahu menjadi tahu. Dalam pembelajaran IPA materi energi panas dan energi bunyi, siswa diminta untuk mengamati dan mempraktekkan langsung (berinteraksi langsung dengan lingkungan) tentang energi panas dan energi bunyi, misalnya siswa diminta untuk membakar besi, hal itu merupakan contoh penerapan dari perpindahan panas secara konduksi, dengan demikian siswa memperoleh pengetahuan baru dari hasil pengalamannya. Dalam belajar harus memperhatikan prinsip-prinsip belajar yang sudah disebutkan agar apa yang kita harapkan dapat tercapai secara maksimal.

Model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada pembelajaran IPA didukung oleh teori-teori belajar sebagai berikut:

Lapono, dkk (2008:3-34) menyebutkan terdapat empat jenis teori belajar yang dikemukakan oleh para ahli yakni teori belajar behaviorisme, teori belajar

kognitivisme, teori belajar konstruktivisme, dan teori belajar humanisme. Dalam penelitian ini didasari oleh teori belajar konstruktivisme dan teori belajar humanisme, dengan penjelasan sebagai berikut:

a. Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme memandang belajar sebagai proses pembelajar secara aktif mengkonstruksi atau membangun gagasan-gagasan atau konsep-konsep baru didasarkan atas pengetahuan yang telah dimiliki di masa lalu atau ada pada saat itu. Dengan kata lain, "belajar melibatkan konstruksi pengetahuan seseorang dari pengalamannya sendiri oleh dirinya sendiri". Tasker (dalam Lapono, dkk, 2008:1-28) mengemukakan tiga penekanan dalam teori konstruktivisme. Pertama, pengetahuan tidak diperoleh secara pasif, tetapi secara aktif oleh struktur kognitif peserta didik. Kedua, fungsi kognisi bersifat adaptif dan membantu pengorganisasian melalui pengalaman nyata yang dimiliki anak.

Dalam upaya mengimplementasikan teori belajar konstruktivisme, Tytler (dalam Lapono, 2008:1-29) mengajukan beberapa saran yang berkaitan dengan rancangan pembelajaran, sebagai berikut: (1) memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan gagasannya dengan bahasa sendiri, (2) memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berfikir tentang pengalamannya sehingga menjadi lebih kreatif dan imajinatif, (3) memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba gagasan baru, (4) memberi pengalaman yang berhubungan dengan gagasan yang telah dimiliki peserta

didik, (5) mendorong peserta didik untuk memikirkan perubahan gagasan mereka, dan (6) menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Adapun penerapan dalam penelitian ini ialah peserta didik secara aktif melakukan diskusi dengan kelompok dan mengemukakan pendapat serta tanggapan. Dari hal tersebut, pemikiran dan interaksi sosial peserta didik terbangun dan semakin berkembang.

b. Teori Belajar Humanisme

Menurut Lapono (2008:1.34) berpendapat bahwa teori belajar humanisme memandang kegiatan belajar merupakan kegiatan yang melibatkan potensi psikis yang bersifat kognitif, afektif, dan konatif. Dalam praktik pembelajaran, pendekatan humanistik mengkombinasikan metode pembelajaran individual dan kelompok kecil. Demikian pula hasil belajar yang berkaitan dengan perkembangan social emosional lebih penting dibandingkan dengan hasil pendidikan yang bersifat akademik. Oleh karena itu apabila kondisi pendidikan itu dapat terjadi, maka peserta didik akan menjadi pembelajaran swa arah (*self-directed learners*) dan proses belajar akan menjadi sangat bermakna bagi peserta didik.

Berdasarkan pemaparan teori tersebut, pembelajaran melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dilandasi teori belajar konstruktivisme dan humanism. Karena dalam pembelajaran tersebut siswa dirangsang untuk membangun dan mengembangkan pengetahuan serta kemampuan berinteraksi dalam kelompok sehingga menciptakan pembelajaran

yang aktif dan menyenangkan, sehingga siswa dapat menemukan sendiri pemecahan masalah dari permasalahan yang ada.

2.1.2 Hakikat Pembelajaran

Didalam pembelajaran, seorang guru harus benar-benar mampu menarik perhatian peserta didik agar mampu mencurahkan seluruh energinya sehingga dapat melaksanakan aktivitas belajar secara optimal dan memperoleh hasil belajar seperti yang diharapkan.

Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menginsani, memfasilitasi, dan meningkatkan intensitas dan kualitas pada diri peserta didik. Oleh karena itu pembelajaran merupakan upaya sistematis dan sistemik untuk menginisiasi, memfasilitasi, dan meningkatkan proses belajar maka kegiatan pembelajaran berkaitan erat dengan jenis hakikat dan jenis belajar serta hasil belajar tersebut. Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Berikut ini pengertian pembelajaran menurut para ahli:

Menurut Undang-Undang no. 20 tahun 2003, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Jadi dalam pembelajaran harus ada interaksi antara pendidik dan peserta didik serta sumber belajar dan media pembelajaran yang sesuai agar pembelajaran yang dilakukan menjadi pembelajaran yang bermak

Pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus. Pembelajaran merupakan usaha

pembentukan perilaku yang semula tidak bisa menjadi bisa yang diberikan oleh guru kepada siswa dengan media atau sumber belajar yang sesuai sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Materi yang dimaksud disini adalah tingkah laku yang diinginkan oleh guru. (Hamdani, 2010:23)

Pembelajaran membutuhkan sebuah proses yang disadari yang cenderung bersifat permanen dan mengubah perilaku, pada proses tersebut terjadi pengingatan informasi yang kemudian disimpan dalam memori dan organisasi kognitif (Tobroni dan Mustofa, 2011:19)

Pembelajaran adalah upaya guru dalam mengorganisir lingkungan terjadinya belajar, dimana guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mempelajarinya.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dan pendidik untuk membentuk tingkah laku tertentu dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Jadi dalam pembelajaran IPA nanti, seorang guru harus dapat memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar sehingga siswa dapat menemukan sendiri permasalahan yang ada. Selain itu, guru dapat mengajak siswa untuk melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran suatu hipotesis.

Menurut Undang-Undang no. 20 tahun 2003, ada dua unsur penting dalam pembelajaran yaitu:

1. Pendidik

Guru merupakan seorang pendidik yang dapat dijadikan panutan bagi peserta didiknya. Sebagai seorang guru harusnya memiliki keterampilan yang harus mereka kuasai untuk melakukan suatu pembelajaran dikelas. Seorang guru hendaknya menguasai dan memahami karakteristik peserta didik, agar pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kondisi atau karakteristik peserta didik. Dengan memahami karakteristik peserta didik, diharapkan guru dapat menerapkan model pembelajaran yang sesuai untuk disampaikan kepada peserta didiknya.

Johnson (dalam Sanjaya, 2006:17) menyatakan : *“Competency as rational performance which satisfactorily meets the objective for a desired condition”*. Menurutnya kompetensi merupakan perilaku rasional guna mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Dengan demikian, suatu kompetensi ditunjukkan oleh penampilan atau unjuk kerja yang dapat dipertanggungjawabkan (rasional) dalam upaya mencapai tujuan. Sebagai suatu profesi, terdapat sejumlah kompetensi yang dimiliki oleh seorang guru, yaitu meliputi kompetensi pribadi, kompetensi profesional, sosial, dan pedagogik.

a. Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogis merupakan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik yang sekurang-kurangnya meliputi: (1) Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan, (2) Pemahaman tentang peserta didik, (3) Pengembangan tentang kurikulum, (4) Perancangan pembelajaran, (5) Pelaksanaan pembelajaran yang

mendidik dan dialogis, (6) Pemanfaatan teknologi pembelajaran, (7) Evaluasi hasil belajar, (8) Pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

b. Kompetensi Pribadi

Guru yang dianggap sebagai sosok yang memiliki kepribadian ideal. Karena itu, pribadi guru sering dianggap sebagai model atau panutan. Sebagai seorang model, guru harus mempunyai kompetensi yang berhubungan dengan pengembangan kepribadian, diantaranya: (1) Kemampuan yang berhubungan dengan pengalaman ajaran agama sesuai dengan keyakinan agama yang dianutnya. (2) Kemampuan untuk menghormati dan menghargai antar umat beragama, (3) Kemampuan untuk berperilaku sesuai dengan norma, aturan, dan sistem nilai yang berlaku, (4) Mengembangkan sifat-sifat terpuji sebagai seorang guru, misalnya sopan santun dan tata krama, (5) Bersifat demokratis dan terbuka terhadap pembaruan dan kritik.

c. Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional adalah kompetensi atau kemampuan yang berhubungan dengan penyelesaian tugas-tugas keguruan. Kompetensi ini merupakan kompetensi yang sangat penting, sebab langsung berhubungan dengan kinerja yang ditampilkan. Oleh karena itu, tingkat keprofesionalan guru dapat dilihat dari kompetensi ini. Beberapa kemampuan yang berhubungan dengan kompetensi ini adalah: (1) Kemampuan untuk menguasai landasan pendidikan yang harus dicapai,

baik tujuan nasional, tujuan intruksional, tujuan kurikuler, dan tujuan pembelajaran, (2) Pemahaman dalam bidang psikologis pendidikan, misalnya paham tentang tahapan perkembangan siswa, paham tentang teori-teori belajar, dan sebagainya, (3) Kemampuan dalam penguasaan materi pelajaran sesuai dengan bidang studi yang diajarkan, (4) Kemampuan dalam mengaplikasikan berbagai metodologi dan strategi pembelajaran, (5) Kemampuan merancang dan memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar.

d. Kompetensi Sosial

Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan guru sebagai anggota masyarakat dan sebagai makhluk sosial, meliputi: (1) Kemampuan untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan teman sejawat untuk meningkatkan kemampuan profesional, (2) Kemampuan untuk mengenal dan memahami fungsi-fungsi setiap lembaga masyarakat, (3) Kemampuan untuk menjalin kerjasama, baik secara individual maupun secara kelompok.

Dari beberapa uraian yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa seorang pendidik harus menguasai empat kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, profesional, personal dan sosial. Apabila ada salah satu yang belum dikuasai oleh seorang guru atau pendidik, maka pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik menjadi kurang bermakna.

2. Peserta didik

Unsur-unsur dalam pembelajaran selain harus ada pendidik juga harus ada peserta didik. Dalam melaksanakan pembelajaran, antara pendidik dan peserta didik saling berinteraksi (Sugandi, 2007:9). Interaksi peserta didik dengan pendidik yang dimaksud yaitu guru memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk memilih bahan pelajaran dan cara mempelajarinya sesuai dengan minat dan kemampuan peserta didik, misalnya dalam pembelajaran IPA, siswa diminta untuk menentukan cara mempelajari suatu konsep energi panas dan bunyi dengan cara mereka masing-masing, guru hanya bertindak sebagai fasilitator yaitu memfasilitasi sumber belajar dan motivator yaitu memberikan motivasi kepada siswa untuk menentukan atau belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Menurut Sardiman (2011:111) Peserta didik adalah suatu komponen manusia yang menempati posisi sentral dalam proses belajar mengajar. Jadi dalam proses belajar mengajar yang diperhatikan pertama kali adalah siswa, karena siswa yang memiliki tujuan, bagaimana keadaan dan kemampuan siswa, baru setelah itu guru dapat menentukan komponen yang lain.

Bila pembelajaran ditinjau dari pendekatan sistem, maka dalam prosesnya akan melibatkan berbagai komponen. Adapun komponen dalam pembelajaran menurut Djamarah (2010:41) antara lain sebagai berikut:

a. Tujuan

Tujuan adalah suatu cita-cita yang ingin dicapai dari pelaksanaan suatu kegiatan. Tujuan adalah komponen yang dapat mempengaruhi

komponen pengajaran lainnya seperti bahan pelajaran, kegiatan belajar mengajar, pemilihan metode, alat, sumber, dan evaluasi.

Tujuan pembelajaran adalah deskripsi tentang penampilan perilaku murid-murid yang kita harapkan setelah mereka mempelajari bahan pelajaran yang kita ajarkan. Suatu tujuan menyatakan sebuah hasil yang kita harapkan dari pengajaran itu dan bukan sekedar suatu proses dari pembelajaran itu sendiri.

b. Bahan Pelajaran

Bahan pelajaran adalah substansi yang akan disampaikan dalam proses belajar mengajar. Tanpa bahan pelajaran proses belajar mengajar tidak akan terlaksana. Karena itu, guru yang akan mengajar pasti memiliki dan menguasai bahan pelajaran yang akan disampaikan pada anak didik.

Dengan demikian, bahan pelajaran merupakan komponen yang tidak bisa diabaikan dalam pengajaran, sebab bahan adalah inti dalam proses belajar mengajar yang akan disampaikan kepada anak didik.

c. Kegiatan belajar mengajar

Kegiatan belajar mengajar adalah inti kegiatan dalam pendidikan. Segala sesuatu yang telah diprogramkan akan dilaksanakan dalam proses belajar mengajar.

Dalam kegiatan belajar mengajar, guru dan anak didik terlibat dalam sebuah interaksi dengan bahan pelajaran sebagai mediumnya. Dalam interaksi itu anak didiklah yang lebih aktif, bukan guru. Guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator.

Dengan demikian, kegiatan belajar mengajar yang bagaimana pun, juga ditentukan dari baik atau tidaknya program pengajaran yang telah dicapai dilakukan, dan akan berpengaruh terhadap tujuan yang akan dicapai.

d. Metode

Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Dalam kegiatan mengajar, metode diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir.

e. Alat

Alat adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dalam rangka mencapai tujuan pengajaran. Sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan dalam mencapai tujuan pengajaran, alat mempunyai fungsi, yaitu alat sebagai perlengkapan, alat sebagai pembantu mempermudah usaha mencapai tujuan, dan alat sebagai tujuan.

f. Sumber Belajar

Sumber-sumber bahan dan belajar adalah sebagai sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai tempat dimana bahan pengajaran terdapat atau asal untuk belajar seseorang.

g. Evaluasi

Sesuai dengan pendapat Wayan Nurkencana dan P.P.N. Sumartana (dalam Djamarah 2010:50) evaluasi pendidikan dapat diartikan sebagai tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai sebagai sesuatu dalam

dunia pendidikan atau segala sesuatu yang ada hubungannya dengan dunia pendidikan.

Agar pembelajaran dapat berlangsung dengan lancar dan mendapatkan hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan, maka kita harus memperhatikan komponen-komponen dalam pembelajaran, agar pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai hasil dan tujuan yang diharapkan. Jadi keenam komponen pembelajaran tersebut harus dipenuhi agar pembelajaran yang dilakukan menjadi pembelajaran yang bermakna. Selain itu tanpa adanya unsur-unsur pembelajaran, pembelajaran juga tidak akan berjalan dengan lancar.

2.1.3 Kualitas Pembelajaran

Menurut Etzioni dalam (Hamdani, 2010: 194) kualitas dapat diartikan dengan istilah mutu atau keefektifan. Efektifitas merupakan suatu konsep yang lebih luas mencakup berbagai faktor didalam maupun diluar diri seseorang. Efektifitas tidak hanya dapat dilihat dari sisi persepsi atau sikap orangnya. Disamping itu, efektivitas juga dapat dilihat dari tingkat kepuasan yang dicapai oleh seseorang. Dengan demikian, efektivitas merupakan suatu konsep yang sangat penting karena mampu memberikan gambaran mengenai keberhasilan seseorang dalam mencapai sasaran atau tingkat pencapaian tujuan-tujuan. Jadi dapat diartikan bahwa efektivitas belajar dalam pembelajaran IPA adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang dirancang oleh guru dalam pembelajaran IPA materi energi panas dan energi bunyi, yang berupa peningkatan pengetahuan yaitu peningkatan hasil belajar dari siklus I, II, dan II dan keterampilan dalam

melakukan percobaan tentang energi panas dan energi bunyi serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran IPA.

Indikator kualitas pembelajaran dapat dilihat antara lain dari perilaku pembelajaran guru, perilaku dan dampak belajar peserta didik, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan sistem pembelajaran yang masing-masing diuraikan seperti berikut:

- a) Perilaku pembelajaran guru dapat dilihat dari kinerja guru antara lain menguasai disiplin ilmu berkaitan dengan keluasan dan kedalaman jangkauan substansi dan metodologi dasar keilmuan, serta mampu memilih, menata, mengemas dan merepresentasikan materi sesuai kebutuhan peserta didik. Dapat memberikan layanan pendidikan yang berorientasi pada kebutuhan peserta didik. Menguasai pengelolaan pembelajaran yang mendidik berorientasi pada peserta didik tercermin dalam kegiatan merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan memanfaatkan hasil evaluasi pembelajaran untuk membentuk kompetensi peserta didik yang dikehendaki.
- b) Perilaku dan dampak belajar peserta didik dapat dilihat dari kompetensi peserta didik yang antara lain memiliki persepsi dan sikap positif terhadap belajar. Mau dan mampu mendapatkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan serta membangun sikapnya. Mau dan mampu membangun kebiasaan berpikir, bersikap dan bekerja produktif. Penerapannya dalam mata pelajaran IPA materi Energi panas dan energi bunyi, siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan tentang energi panas dan energi bunyi, dan nanti siswa

diajak untuk menemukan sendiri jawabannya melalui percobaan untuk menguji hipotesis.

- c) Iklim pembelajaran mencakup suasana kelas yang kondusif bagi tumbuh dan berkembangnya kegiatan pembelajaran yang menarik, menantang, menyenangkan dan bermakna. Perwujudan nilai dan semangat keteladanan, prakarsa, dan kreativitas guru.
- d) Materi pembelajaran yang berkualitas tampak dari kesesuaian dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik. Ada keseimbangan antara keluasan dan kedalaman materi dengan waktu yang tersedia, materi pembelajaran sistematis dan kontekstual, dapat mengakomodasi partisipasi aktif peserta didik dalam belajar semaksimal mungkin, dapat menarik manfaat yang optimal dari perkembangan dan kemajuan ipteks.
- e) Kualitas media pembelajaran tampak dari: dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, mampu memfasilitasi proses interaksi antara peserta didik dan guru, peserta didik dan peserta didik.
- f) Sistem pembelajaran mampu menunjukkan kualitasnya jika sekolah dapat menonjolkan ciri khas keunggulannya, memiliki penekanan dan kekhususan lulusannya, responsif terhadap berbagai tantangan secara internal maupun eksternal, memiliki perencanaan yang matang dalam bentuk rencana strategis dan rencana operasional agar semua upaya dapat dilaksanakan secara sinergis oleh seluruh komponen sistem pendidikan dalam tubuh lembaga; ada semangat perubahan yang dicanangkan dalam visi, misi yang mampu

membangkitkan upaya kreatif dan inovatif dari semua sivitas akademika melalui berbagai aktivitas pengembangan; dalam rangka menjaga keselarasan antar komponen sistem pendidikan, pengendalian dan penjaminan mutu perlu menjadi salah satu mekanismenya. (Depdiknas, 2004:17-35).

Dari beberapa indikator kualitas pembelajaran di atas, penelitian ini akan lebih menekankan pada aspek keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar. Di bawah ini akan dijelaskan pengertian aspek-aspek tersebut:

a. Keterampilan Guru

Djamarah (2010:99) berpendapat kedudukan guru memiliki arti penting dalam pendidikan. Arti penting itu bertolak dari tugas guru yang cukup berat untuk mencerdaskan anak didiknya. Hal ini menghendaki seorang guru untuk melengkapi dirinya dengan berbagai keterampilan yang diharapkan dapat membantu dalam menjalankan tugas guru dalam interaksi edukatif.

Keterampilan dasar mengajar yang harus dikuasai guru adalah sebagai berikut: (a) Keterampilan bertanya, (b) Keterampilan memberi penguatan, (c) Keterampilan mengadakan variasi, (d) Keterampilan menjelaskan, (e) Keterampilan membuka dan menutup pelajaran, (f) Keterampilan mengelola kelas, (g) Keterampilan memimpin kelompok kecil, (h) Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan.

Keterangan lebih lanjut mengenai keterampilan dasar mengajar di atas adalah sebagai berikut:

a) Keterampilan bertanya

Menurut Sanjaya (2012:33-34), keterampilan bertanya merupakan keterampilan yang sangat penting untuk dikuasai, sebab melalui keterampilan ini guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna. Apabila kita sebagai seorang guru berjam-jam menjelaskan materi tanpa diselingi pertanyaan, maka siswa akan merasakan bosan. Oleh karena itu dalam setiap pembelajaran, apapun model pembelajaran atau strategi pembelajaran yang digunakan, bertanya merupakan kegiatan yang selalu merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan. Pertanyaan yang baik akan memberikan dampak positif bagi siswa, antara lain:

- Dapat meningkatkan partisipasi siswa secara penuh dalam proses pembelajaran
 - Dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, karena berfikir pada hakikatnya adalah bertanya
 - Dapat membangkitkan rasa ingin tahu serta menuntun siswa untuk menemukan jawaban
 - Menusatkan siswa pada masalah yang sedang dibahas.
- b) Keterampilan mengadakan variasi

Menurut Sanjaya (2012:38) variasi adalah keterampilan guru untuk menjaga agar iklim pembelajaran tetap menarik perhatian, tidak membosankan sehingga siswa menunjukkan sikap antusias dan ketekunan, penuh gairah dan berpartisipasi aktif dalam setiap langkah kegiatan pembelajaran. Ada tiga jenis variasi yang diberikan guru kepada siswa antara lain:

- Variasi pada waktu bertatap muka atau melaksanakan pembelajaran, misalnya guru menggunakan variasi suara. Variasi suara diberikan pada saat siswa tidak memperhatikan penjelasan dari guru, guru bisa mengeraskan atau memelankan suaranya atau meniru suara tokoh lain agar perhatian siswa fokus pada guru.
- Variasi dalam menggunakan media atau alat bantu pembelajaran, misalnya guru menggunakan media visual, audio, maupun audiovisual agar pesan atau materi yang diberikan guru dapat diterima dengan mudah oleh siswa.
- Variasi dalam berinteraksi, guru perlu membangun interaksi yang multiarah secara penuh dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa yang berinteraksi dengan lingkungannya.

c) Keterampilan menjelaskan

Guru menggunakan istilah menjelaskan untuk penyajian lisan di dalam interaksi edukatif. Dalam kehidupan sehari-hari, istilah menjelaskan diartikan sama dengan menceritakan.

d) Keterampilan membuka dan menutup pelajaran

Keterampilan membuka dan menutup pelajaran adalah perbuatan guru untuk menciptakan siap mental dan menimbulkan perhatian anak didik agar terpusat pada apa yang akan dipelajari.

e) Keterampilan mengelola kelas

Pengelolaan kelas diartikan sebagai suatu proses mengontrol tingkah laku anak didik. Peran guru disini menciptakan dan mempertahankan situasi

disiplin dalam kelas. Kedisiplinan adalah kekuatan yang menuntut kepada anak didik untuk menaatinya. Didalamnya ada kekuasaan dalam bentuk norma yang mengikat untuk ditaati anggota kelas.

f) Keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil

Keterampilan ini adalah suatu proses yang teratur melibatkan sekelompok individu dalam suatu interaksi tatap muka secara kooperatif untuk membagi informasi, membuat keputusan, dan memecahkan masalah.

g) Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan

Keterampilan ini akan meningkatkan hubungan interpersonal dan sosial antara guru dan siswa dalam proses interaksi edukatif. Hubungan interpersonal adalah hubungan antara individu yang satu dengan yang lainnya, baik guru dengan siswa, atau hubungan antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam mengajar seorang guru harus menguasai delapan keterampilan mengajar agar pembelajaran yang disampaikan guru dapat dengan mudah dipahami siswa, mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dan siswa mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Adapun indikator keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pra kegiatan pembelajaran
2. Menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran
3. Menyajikan media power point dan video yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi

4. Menyajikan masalah berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan topik atau materi energi panas dan energi bunyi dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat
 5. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa.
 6. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis yang berkaitan dengan materi energi panas dan energi bunyi.
 7. Memberikan penjelasan dalam percobaan tentang energi panas dan energi bunyi.
 8. Memberikan penjelasan tentang kegunaan alat dan bahan
 9. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan tentang energi panas dan energi bunyi
 10. Memberikan umpan balik dan reward kepada siswa yang aktif
 11. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan
 12. Menutup pelajaran
- b. Aktivitas Siswa

Aktivitas merupakan akses terpenting dalam belajar. Belajar adalah aktivitas yang dilakukan individu secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari apa yang telah dipelajari dan sebagai hasil interaksi dengan lingkungan sekitar. Aktivitas disini dipahami sebagai serangkaian kegiatan jiwa, raga, psikofisik menuju perkembangan pribadi individu seutuhnya, yang menyangkut unsur cipta (kognitif), rasa (afektif), karsa (psikomotorik) (Djamarah,2008:2).

Keaktifan siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan atau motivasi siswa untuk belajar. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri perilaku seperti: sering bertanya kepada guru atau siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya. Aktivitas ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing - masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan siswa selama mengikuti pembelajaran, antara lain seperti dikemukakan Paul B. Dierich (dalam Sardiman, 2011:101) menggolongkan aktivitas siswa dalam pembelajaran antara lain sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, dan memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.

- f. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
- g. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: menghadapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan siswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga menimbulkan perubahan perilaku belajar pada diri siswa. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat terlaksana secara optimal apabila ditunjang dengan model pembelajaran dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi pembelajaran. Adapun indikator aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual adalah sebagai berikut:

- a) Siap mengikuti pembelajaran (*Emotional activities*)
- b) memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru (*Listening activities*)
- c) Memperhatikan penjelasan guru (*Listening activities*)
- d) Aktif untuk bertanya (*Oral activities*)
- e) Aktif menjawab pertanyaan (*Oral activities*)
- f) Trampil mengemukakan ide (*Visual activities*.)

- g) Aktif dalam diskusi dan kerja kelompok dalam melakukan percobaan sumber energi panas, perpindahan energi panas, dan perambatan bunyi (*Oral activities*)
- h) Mampu melakukan percobaan untuk membuktikan adanya sumber energi panas, perpindahan energi panas, dan perambatan bunyi yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis (*Motor activities*)
- i) Menyimpulkan hasil percobaan sumber energi panas, perpindahan energi panas, dan perambatan bunyi (*Visual activities*)
- j) Mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain. (*Oral activities*)
- k) Mengerjakan tugas evaluasi (*Writing activities*)

c. Hasil Belajar Siswa

Dengan adanya aktivitas siswa dan aktivitas guru dalam pembelajaran akan menimbulkan interaksi yang tinggi. Bentuk interaksi tersebut seperti, siswa bertanya, siswa mengajukan pendapat, guru memimpin diskusi, siswa bersama guru menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran. Jika interaksi tersebut berjalan dengan baik, maka secara tidak langsung hasil belajar siswa juga akan meningkat.

Menurut Gagne dalam Suprijono (2011:5-6) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Hasil belajar berupa:

- ❖ Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan.

- ❖ Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
- ❖ Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.
- ❖ Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- ❖ Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penelitian terhadap objek tersebut.

Bloom dalam Poerwanti (2008: 1.22) mengemukakan bahwa belajar dibagi menjadi tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi masalah hanya pada ranah kognitif. Sehingga, pada penelitian kali ini, peneliti akan mengolah data yang berupa nilai dari tes yang diberikan kepada siswa yang akan menentukan tingkat kelulusan belajar siswa.

Hasil belajar merupakan penguasaan pengetahuan/ keterampilan yang didapat siswa setelah siswa melakukan aktivitas belajar. Hasil belajar dibagi menjadi tiga macam hasil belajar yaitu : (a). Keterampilan dan kebiasaan; (b). Pengetahuan dan pengertian; (c). Sikap dan cita-cita, yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang ada pada kurikulum sekolah, (Sudjana, 2004:22).

Bloom dalam Hakiim (2009: 100-106) mengemukakan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam tiga ranah, yaitu:

1) Ranah kognitif

Ranah ini berkenaan dengan perilaku yang berhubungan dengan berfikir, mengetahui dan pemecahan masalah. Ranah ini mempunyai enam tingkatan. Tingkatan yang paling rendah menunjukkan kemampuan yang sederhana sedangkan yang paling tinggi menunjukkan kemampuan yang kompleks/rumit. Adapun tingkatan kemampuan tersebut adalah: (a) mengingat (*remember*) diartikan sebagai mengeluarkan kembali (*retrieve*) pengetahuan yang relevan dari ingatan jangka panjang (*long-term memory*) yaitu *recognizing* (mengenali), *recalling* (memanggilan/mengingat kembali); (b) memahami (*understand*) artinya menyusun makna dari pesan-pesan pembelajaran, mencakup komunikasi oral, tertulis dan grafis, kemampuan memahami tersebut terdiri dari: menginterpretasikan, memberikan contoh, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan; (c) menerapkan (*apply*) artinya menggunakan suatu prosedur dalam suatu situasi tertentu, diantaranya yaitu *executing* (mengeksekusi), *implementing* (mengimplementasi); (d) analisis (*analyze*) artinya menguraikan sesuatu ke dalam bagian-bagian dan menentukan bagaimana hubungan antara bagian-bagian tersebut dengan struktur keseluruhan atau tujuan; (e) mengevaluasi (*evaluate*) artinya membuat penilaian berdasarkan suatu kriteria atau standar tertentu. Kriteria yang paling sering digunakan adalah kualitas, keefektifan, efisiensi dan konsistensi. Kemampuan tersebut terdiri dari mengecek (*checking*) dan mengkritik (*critizing*); dan (f) mencipta (*create*) artinya memadukan

berbagai elemen untuk membentuk sesuatu yang koheren atau berfungsi, mengorganisasi elemen-elemen ke dalam suatu pola atau struktur baru. Diantaranya *generating* (menghasilkan), *planning* (merencanakan) dan *producing* (memproduksi).

Dalam Taksonomi Bloom yang direvisi oleh David R. Krathwohl di jurnal *Theory into Practice*, aspek kognitif dibedakan atas enam jenjang yang diurutkan sebagai berikut.



Gambar 4.1 Tingkatan Ranah Kognitif Menurut Revisi Taksonomi Bloom

2) Ranah afektif

Berkenaan dengan partisipasi siswa dalam pembelajaran, sikap khusus siswa, maupun respons siswa dalam kegiatan membaca, menyimak, berbicara, maupun menulis, perkembangan siswa dalam menguasai isi pembelajaran, sikap/kemampuan siswa bekerja sama, partisipasi siswa, kemampuan bertanya, atau minat siswa terhadap pembelajaran.

Menurut Poerwanti (2008:1.24) jenjang kemampuan dalam ranah afektif yaitu:

- a) Menerima (*receiving*) diharapkan siswa peka terhadap eksistensi fenomena atau rangsangan tertentu. Kepekaan ini diawali dengan kesadaran kemampuan untuk menerima dan memperhatikan. Kata-kata operasionalnya adalah : menanyakan, memilih, memilih, mendiskripsikan, memberikan, mengikuti, menyebutkan.
- b) Menjawab (*responding*) siswa tidak hanya peka pada pada suatu fenomena, tetapi juga beraksi terhadap salah satu cara. Penekanannya pada kemauan siswa untuk menjawab dengan sukarela, membaca tanpa ditugaskan. Kata-kata operasionalnya adalah menjawab, membantu, melakukan, membaca, melaporkan, mendiskusikan memceritakan.
- c) Menilai (*valueing*) diharapkan siswa dapat menilai suatu obyek, fenomena atau tingkah laku tertentu dengan cukup konsisten. Kata operasionalnya yaitu: melengkapi, menerangkan, membentuk, mengusulkan, mengambil bagian, memilih, dan mengikuti.
- d) Organisasi (*organization*) tingkat ini berhubungan dengan menyatukan nilai-nilai yang berbeda, menyelesaikan/ memecahkan masalah, membentuk suatu sistem nilai. Kata operasional yang digunakan adalah mengubah, mengatur, menggabungkan, membandingkan, mempertahankan, menggeneralisasikan, dan memodifikasikan.

3) Ranah psikomotorik

Menurut Uno (2006:38) ranah psikomotorik mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan yang bersifat manual atau motorik. Sebagaimana kedua ranah yang lain, ranah psikomotorik juga mempunyai

berbagai tingkatan. Urutan tingkatan dari yang paling sederhana sampai yang paling tinggi adalah sebagai berikut:

a) Persepsi

Berkaitan dengan penggunaan indera dalam melakukan kegiatan. Seperti mengenal kerusakan mesin dari suaranya yang sumbang, atau menghubungkan suara musik dengan tarian tertentu.

b) Kesiapan

Berkaitan dengan kegiatan melakukan sesuatu (set), termasuk didalamnya kesiapan mental, kesiapan fisik, kesiapan emosi atau perasaan untuk melakukan suatu tindakan.

c) Mekanisme

Berkaitan dengan penampilan respon yang sudah dipelajari dan menjadi kebiasaan, sehingga gerakan yang ditampilkan menunjukkan suatu kemahiran, misalnya menulis halus, menari, dan menata laboratorium.

d) Respon Terbimbing

Respon terbimbing seperti meniru atau mengikuti, mengulang perbuatan yang diperintahkan atau ditunjukkan oleh orang lain.

e) Kemahiran

Merupakan penampilan gerakan motorik dengan keterampilan penuh.

f) Adaptasi

Berhubungan dengan keterampilan yang sudah berkembang pada diri individu.

g) Originasi

Berhubungan dengan penciptaan pola gerakan baru untuk disesuaikan dengan situasi atau masalah tertentu.

2.1.4 Ilmu Pengetahuan Alam

Sains menurut Suyoso (1998:23) merupakan “pengetahuan hasil kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis tiada henti-hentinya serta diperoleh melalui metode tertentu yaitu teratur, sistematis, berobjek, bermetode dan berlaku secara universal”.

Menurut Richard P. Feynman IPA (Sains) adalah pengetahuan yang dikembangkan dan dibangun oleh diri sendiri berdasarkan pengalaman sendiri, IPA itu sebenarnya tidak diajarkan tetapi dibangun oleh diri sendiri.

Menurut Imre Lakatos seorang filsuf mengemukakan bahwa “ IPA adalah pengetahuan tentang fakta atau data yang dipercaya berdasarkan hasil pengujian. Pengetahuan dapat dikatakan sebagai IPA apabila pengetahuan itu dapat diamati, ada faktanya, dan dapat diuji kebenaran ilmiahnya.
(<http://semuma.blogspot.com/2012/09/pendidikan-ipa-di-sd.html>)

Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), IPA adalah “cara mencari tahu secara sistematis tentang alam semesta”. Dalam proses mencari tahu ini pembelajaran IPA dirancang untuk mengembangkan Kerja Ilmiah dan Sikap Ilmiah siswa. Pengertian tersebut mengandung makna bahwa proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menuntut guru mampu menyediakan mengelola pembelajaran IPA dengan suatu metode dan teknik penunjang yang

memungkinkan siswa dapat mengalami seluruh tahapan pembelajaran yang bermuatan keterampilan proses, sikap ilmiah, dan penguasaan konsep.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang dikembangkan dan dibangun sendiri oleh siswa dan dapat diuji kebenarannya.

2.1.5 Hakikat Pembelajaran IPA

IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya. Hal ini berarti IPA mempelajari semua benda yang ada di alam, peristiwa, dan gejala-gejala yang muncul di alam. IPA adalah suatu pengetahuan yang bersifat objektif tentang alam sekitar beserta isinya. Pada dasarnya IPA mengandung empat dimensi pengetahuan, meliputi :

1. IPA sebagai produk

Produk, merujuk pada sekumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, teori, hukum. Produk adalah hasil yang diperoleh dari suatu pengumpulan data yang disusun secara lengkap dan sistematis.

Misalnya dalam mata pelajaran IPA materi energi panas yang terdapat dilingkungan sekitar. Jadi dalam pembelajaran siswa dapat menyebutkan macam-macam sumber energi panas antara lain yaitu sinar matahari, lilin, api, kompor, dan lain-lain. Untuk mengetahui sumber energi panas tersebut, siswa mendapatkan pengetahuan dari buku panduan atau dari contoh yang sudah disebutkan oleh gurunya, selain itu siswa juga mengetahui

dan menyebutkan contoh bahwa panas dapat berpindah secara radiasi, konduksi, dan konveksi.

2. IPA sebagai proses

IPA sebagai proses yaitu proses mendapatkan IPA melalui suatu proses/ model ilmiah. Ada tujuh tahap dalam mengembangkan model ilmiah yaitu:

- ❖ Observasi/pengamatan yaitu kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan panca indra.
- ❖ Klasifikasi yaitu proses pengumpulan hasil pengamatan berdasarkan perbedaan dan persamaan yang dimiliki.
- ❖ Interpretasi yaitu penafsiran terhadap data-data yang telah diperoleh dari hasil pengamatan.
- ❖ Prediksi yaitu memperkirakan apa yang akan terjadi berdasarkan kecenderungan atau pola hubungan yang terdapat pada data yang telah diperoleh.
- ❖ Hipotesis yaitu suatu pernyataan berupa dugaan sementara tentang kenyataan-kenyataan yang ada di alam melalui perkiraan.
- ❖ Mengendalikan variabel yaitu mengukur variabel sehingga ada perbedaan pada akhir eksperimen karena pengaruh variabel yang diteliti.
- ❖ Merencanakan dan melaksanakan penelitian eksperimen

Contoh dalam pelajaran IPA, materi energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar. Siswa diajak melakukan percobaan untuk menemukan adanya perpindahan panas yaitu dengan cara membuat api

ungguan, merebus air, membakar paku, kemudian siswa dapat menjelaskan bagaimana proses terjadinya radiasi, konveksi, dan konduksi.

3. IPA sebagai pemupukan sikap

IPA sebagai pemupukan sikap ilmiah terhadap alam sekitar. Setidaknya ada sembilan aspek ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia sekolah dasar, yaitu: Sikap ingin tahu (*curiosity*), sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru (*originality*), sikap kerja sama (*cooperation*), sikap tidak putus asa (*perseverance*), sikap tidak berprasangka (*open mindedness*), sikap mawas diri (*self criticism*), sikap bertanggung jawab (*responsibility*), sikap kedisiplinan diri (*self discipline*).

Implementasinya adalah guru SD dapat mengembangkan sikap ilmiah, sifat teliti, kerjasama, dan sebagainya yang dimiliki siswa. Beberapa sikap tersebut dikembangkan semuanya dalam penelitian ini.

4. IPA sebagai teknologi

Selama tahun 1980-an ditekankan pada penyiapan siswa untuk menghadapi dunia modern. Perkembangan teknologi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari menjadi bagian penting dari belajar sains. Sains bersifat praktis sebagai bekal yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Siswa harus terlibat dalam pembelajaran sains yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari dan juga dalam memahami dampak sains dan teknologi pada masyarakat. (<http://semuma.blogspot.com/2012/09/pendidikan-ipa-di-sd.html>)

Penerapan IPA sebagai teknologi yaitu peralatan modern yang memanfaatkan energi panas, misalnya pada pemanfaatan majic com, oven, setrika, dan lain-lain.

Mengingat komponen IPA ada empat, oleh karena itu mengajar IPA yang benar harus mencakup keempat komponen dalam IPA yang meliputi IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, IPA sebagai sikap dan IPA sebagai teknologi, apabila tidak maka belumlah lengkap mengajarnya.

2.1.6 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar harus disesuaikan dengan kognitif anak SD. Teori yang mendasari perkembangan kognitif adalah teori Piaget yang menguraikan perkembangan kognitif dari masa bayi hingga masa dewasa. Proses dan perkembangan belajar anak Sekolah Dasar memiliki kecenderungan-kecenderungan sebagai berikut: beranjak dari hal-hal yang konkrit, memandang sesuatu yang dipelajari sebagai suatu keutuhan, terpadu dan melalui proses manipulatif. Oleh karena itu pembelajaran di Sekolah Dasar perlu direncanakan, dilaksanakan dan pada gilirannya dinilai berdasarkan kecenderungan-kecenderungan di atas (Iskandar, 2001:22)

“The cognitive development of children and adolescents into four stage: sensorimotor, preoperational, concrete operational, and formal operational”. Perkembangan kognitif anak mengalami empat tahapan yaitu: sensorimotor, pra-operasional, konkrit perasional dan formal operasional. Semua anak pasti akan melewati tahapan perkembangan tersebut (Piaget dalam Slavin, 1994:34)

1) Sensorimotor (0 – 2 tahun)

Anak mengadaptasi dunia luar melalui perbuatan. Pada awalnya anak belum mengenal bahasa atau cara lain untuk memberi label pada objek atau perbuatan. Anak tak mempunyai cara-cara untuk memberi arti terhadap sesuatu dan tidak berfikir tentang dunia luar. Diakhir tahap ini telah sampai pada pembentukan struktur kognitif sementara untuk mengkoordinasikan perbuatan dalam hubungannya terhadap benda, waktu, ruang dan kausalitas.

2) Pra operasional (2 – 7 tahun)

Anak mulai meningkatkan kosa kata, membuat penilaian berdasarkan persepsi bukan pertimbangan konseptual. Mulai mengelompokkan benda-benda berdasarkan sifat-sifatnya. Anak memiliki pengetahuan unik mengenai sifat-sifat benda dan mulai memahami tingkah laku dari organisme di dalam lingkungannya. Mempunyai pandangan subyektif dan egosentrik.

3) Operasi konkret (7 – 11 tahun)

Anak sudah mulai memandang dunia secara obyektif, berfikir secara operasional. Memahami konsep substansi, volume zat cair, panjang, lebar, luas dan berat.

4) Operasi formal (11 – 14 tahun dan seterusnya)

Anak sudah dapat berpikir abstrak, hipotesis, dan sistematis mengenai sesuatu yang abstrak. Dapat bekerja dengan ratio, proporsi dan probabilitas. Membangun dan memahami penjelasan yang rumit mencakup rangkaian deduktif dan logika.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa teori Piaget berpusat pada potensi, perkembangan kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dengan lingkungannya. Pada dasarnya anak usia SD masih memerlukan obyek yang konkret untuk belajar. Pada anak kelas IV SD tahap berfikirnya termasuk kedalam tahap operasional konkret yaitu pada usia 7-11 tahun. Maka dalam mengajar guru harus menggunakan media konkret. Dalam pembelajaran IPA materi energi panas dan energi bunyi, guru mengajak siswa melakukan percobaan dengan menggunakan alat dan bahan yang ada disekitar mereka. Misalnya percobaan untuk menemukan adanya perpindahan panas secara konduksi, guru mengajak siswa melakukan percobaan dengan alat dan bahan berupa lilin, korek api, tatakan lilin, tissue dan paku besar. Dengan menggunakan alat dan bahan tersebut atau media konkret tersebut, siswa akan lebih mudah dalam memahami materi dan konsep yang diajarkan oleh guru.

Perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya (Piaget dalam Slavin (1994:145)). Berikut ini adalah implikasi teori Piaget dalam pembelajaran dikelas:

- a. Memusatkan perhatian pada berfikir atau proses mental anak, tidak sekedar pada hasilnya. Disamping kebenaran jawaban siswa, guru harus memahami proses yang digunakan anak sehingga sampai pada jawaban tersebut. Pengamatan belajar yang sesuai dikembangkan dengan memperhatikan tahap kognitif siswa yang mutakhir, dan jika guru penuh perhatian terhadap metode yang digunakan siswa untuk sampai pada kesimpulan tertentu, barulah dapat

dikatakan guru berada dalam posisi memberikan pengalaman sesuai dengan yang dimaksud.

- b. Mengutamakan peran aktif siswa dalam pembelajaran melalui interaksi dengan lingkungan sebagai sumber belajar. Anak didorong menemukan sendiri pengetahuan itu (discovery maupun inquiry) melalui interaksi spontan dengan lingkungannya. Guru dituntut mempersiapkan berbagai kegiatan yang memungkinkan anak melakukan kegiatan secara langsung dengan dunia fisik.
- c. Memaklumi akan adanya perbedaan individual karena walaupun usianya sama namun laju perkembangan individunya berbeda-beda. Oleh karena itu, guru mampu melakukan upaya untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk kelompok kecil pada bentuk kelas yang utuh.
- d. Setting pembelajaran dikelas adalah kooperatif dan belajar penemuan. Siswa diajak kerja kelompok untuk memahami karakteristik masing-masing peserta didik.

Implikasinya dalam proses pembelajaran adalah saat guru memperkenalkan informasi yang melibatkan siswa menggunakan konsep-konsep, memberikan waktu yang cukup untuk menemukan ide-ide dengan menggunakan pola-pola berfikir formal (Trianto 2007: 17).

Berdasarkan tahap perkembangan kognitif anak yang diutarakan oleh Piaget, anak SD termasuk kedalam tahap operasional konkret yaitu pada usia 7-11 tahun, yaitu anak mampu mengoperasikan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda konkrit. Oleh karena itu, mengajar sebaiknya menggunakan alat

peraga atau media yang konkret. Adapun peranan media atau alat peraga menurut Siddiq, (2008:1.12), adalah sebagai berikut:

- a) Berperan sebagai komponen yang membantu mempermudah/memperjelas materi atau pesan pembelajaran dalam proses pembelajaran.
- b) Membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.
- c) Membuat pembelajaran lebih realistis/objektif.
- d) Menjangkau sasaran yang luas.
- e) Mengatasi keterbatasan jarak dan waktu, karena dapat menampilkan pesan yang berada di luar ruang kelas dan dapat menampilkan informasi yang terjadi pada masa lalu, mungkin juga masa yang akan datang.
- f) Mengatasi informasi yang bersifat membahayakan, gerakan rumit, objek yang sangat besar dan sangat kecil, semua dapat disajikan menggunakan media yang telah dimodifikasi.
- g) Menghilangkan verbalisme yang hanya bersifat kata-kata.

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar seharusnya menggunakan keterampilan proses. Keterampilan proses dalam pengajaran sains merupakan suatu model atau alternatif pembelajaran sains yang dapat melibatkan siswa dalam tingkah laku dan proses mental, seperti ilmuwan. Keterampilan proses dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu: keterampilan proses dasar (*basic skill*) dan keterampilan terintegrasi (*integrated skill*). Keterampilan proses dasar meliputi kegiatan yang berhubungan dengan observasi, klasifikasi, pengukuran, komunikasi, prediksi, inferensi. Berikut ini penjelasan dari keterampilan proses dasar:

a. Observasi

Melalui kegiatan mengamati, siswa belajar tentang dunia sekitar yang fantastis. Manusia mengamati objek-objek dan fenomena alam dengan melibatkan indera penglihat, pembau, pengecap, peraba, pendengar. Informasi yang diperoleh itu, dapat menuntut interpretasi siswa tentang lingkungan dan menelitinya lebih lanjut.

b. Klasifikasi

Sejumlah besar objek, peristiwa, dan segala yang ada dalam kehidupan di sekitar, lebih mudah dipelajari apabila dilakukan dengan cara menentukan berbagai jenis golongan. Menggolongkan dan mengamati persamaan, perbedaan dan hubungan serta pengelompokan objek berdasarkan kesesuaian dengan berbagai tujuan.

c. Komunikasi

Manusia mulai belajar pada awal-awal kehidupan bahwa komunikasi merupakan dasar untuk memecahkan masalah. Keterampilan menyampaikan sesuatu secara lisan maupun tulisan termasuk komunikasi. Mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual, atau suara dan visual.

d. Pengukuran

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

Keterampilan dalam menggunakan alat dalam memperoleh data dapat disebut pengukuran.

e. Prediksi

Prediksi merupakan keterampilan meramal yang akan terjadi, berdasarkan gejala yang ada. Keteraturan dalam lingkungan kita mengizinkan kita untuk mengenal pola dan untuk memprediksi terhadap pola-pola apa yang mungkin dapat diamati. Memprediksi dapat diartikan sebagai mengantisipasi atau membuat ramalan tentang segala hal yang akan terjadi pada waktu mendatang, berdasarkan perkiraan pada pola atau kecenderungan tertentu, atau hubungan antara fakta, konsep, dan prinsip dalam pengetahuan.

f. Inferensi

Melakukan inferensi adalah menyimpulkan. Ini dapat diartikan sebagai suatu keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep dan prinsip yang diketahui.

Adapun keterampilan proses lanjut atau terintegrasi antara lain: mengidentifikasi variabel, tabulasi, grafik, diskripsi hubungan variabel, perolehan dan proses data, analisis penyelidikan, hipotesis eksperimen.

Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing keterampilan proses lanjut:

- a. Mengidentifikasi variabel: Keterampilan mengenal ciri khas dari faktor yang ikut menentukan perubahan.
- b. Tabulasi: Keterampilan penyajian data dalam bentuk tabel, untuk mempermudah pembacaan hubungan antarkomponen (penyusunan data menurut lajur-lajur yang tersedia).

- c. Grafik: Keterampilan penyajian dengan garis tentang turun naiknya sesuatu keadaan.
- d. Diskripsi hubungan variable: Keterampilan membuat sinopsis/ Pernyataan hubungan faktor-faktor yang menentukan perubahan.
- e. Perolehan dan proses data: Keterampilan melakukan langkah secara urut untuk memperoleh data.
- f. Analisis penyelidikan: Keterampilan menguraikan pokok persoalan atas bagian-bagian dan memecahkannya permasalahan berdasarkan metode yang konsisten untuk mencapai pengertian tentang prinsip-prinsip dasar.
- g. Hipotesis: Keterampilan merumuskan dugaan sementara.
- h. Eksperimen: Keterampilan melakukan percobaan untuk membuktikan suatu teori/penjelasan berdasarkan pengamatan dan penalaran. Fungsi dalam (<http://www.sarianaku.com/2011/01/pendekatan-keterampilan-proses-dalam.html>)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan keterampilan proses dasar dan keterampilan proses lanjut. Karena dalam model pembelajaran inkuiri, semua keterampilan proses dapat diterapkan oleh peneliti, karena hakikat pembelajaran inkuiri adalah menemukan sendiri, jadi dengan menggunakan kedua keterampilan proses, baik dasar maupun lanjut, anak dapat diajarkan untuk berpikir kritis terhadap penemuan-penemuan ilmiah yang dilakukan.

Tujuan pembelajaran yang ada dalam KTSP hanya akan dapat dicapai dengan semua komponen hakikat IPA yang disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak SD, keterampilan proses mencakup semua hakikat pembelajaran

IPA serta diterapkan model pembelajaran inofatif yaitu model pembelajaran inkuiri.

2.1.7 Model Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok digunakan dalam mata pelajaran IPA. Model pembelajaran inkuiri lebih menekankan siswa untuk berfikir kritis, karena dalam model pembelajaran inkuiri siswa mampu mengidentifikasi masalah, mampu melakukan percobaan untuk mendapatkan informasi, sampai siswa mampu membuat kesimpulan. Untuk melakukan hal-hal tersebut, siswa harus mampu berfikir kritis untuk mendapatkan hasil atau kebenaran yang ilmiah.

Menurut Hamdani (2010:182), pembelajaran inkuiri adalah salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Sasaran utama model inkuiri adalah mengembangkan penguasaan pengetahuan yang merupakan hasil dari pengolahan data atau informasi.

Inkuiri berasal dari bahasa inggris inquiry yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap objek pertanyaan.

Menurut Schmidt (dalam Ahmadi, 2010:85), inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan

atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis.

David L. Haury dalam artikelnya, *Teaching Science Through Inquiry* (1993) mengutip definisi yang diberikan oleh Alfred Novak: inquiry merupakan tingkah laku yang terlibat dalam usaha manusia untuk menjelaskan secara rasional fenomena-fenomena yang memancing rasa ingin tahu. Dengan kata lain, inquiry berkaitan dengan aktivitas dan keterampilan aktif yang fokus pada pencarian pengetahuan atau pemahaman untuk memuaskan rasa ingin tahu (Haury, 1993).

Metode inquiry merupakan metode pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Siswa benar-benar ditempatkan sebagai subjek yang belajar. Peranan guru dalam pembelajaran dengan metode inquiry adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Tugas guru adalah memilih masalah yang perlu disampaikan kepada kelas untuk dipecahkan. Namun dimungkinkan juga bahwa masalah yang akan dipecahkan dipilih oleh siswa. Tugas guru selanjutnya adalah menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif yang bertujuan untuk mencari informasi atau memecahkan suatu masalah secara kritis dan ilmiah melalui observasi atau percobaan yang diawali dengan mengajukan pertanyaan

yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap objek pertanyaan. Jadi dalam pembelajaran Inkuiri siswa lebih aktif dalam pembelajaran, siswa belajar menemukan permasalahan dan jawaban dari permasalahan yang diajukan sendiri, siswa bertindak sebagai subjek pembelajaran sedangkan gurunya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator.

Proses belajar mengajar dengan model inkuiri menurut Kuslan dan Stone (dalam Ahmadi, 2010:104) ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut: 1) menggunakan keterampilan proses, 2) jawab yang dicari siswa tidak diketahui terlebih dahulu, 3) siswa berhasrat untuk menemukan pemecahan masalah, 4) suatu masalah ditemukan dengan pemecahan siswa sendiri, 5) hipotesis dirumuskan oleh siswa untuk membimbing percobaan atau eksperimen, 6) para siswa mengusulkan cara-cara pengumpulan data dengan mengumpulkan data mengadakan pengamatan, membaca/menggunakan sumber lain, 7) siswa melakukan penelitian secara individu/kelompok untuk menguji hipotesis tersebut, 8) siswa mengolah data sehingga mereka sampai pada kesimpulan.

Berdasarkan ciri-ciri model pembelajaran inkuiri diatas, guru berusaha membimbing melatih dan membiasakan siswa terampil berpikir karena mereka mengalami keterlibatan secara mental maupun secara fisik seperti terampil menggunakan alat, terampil, untuk merangkai peralatan percobaan dan sebagainya. Pelatihan dan pembiasaan siswa untuk terampil berfikir dan terampil secara fisik tersebut merupakan syarat mutlak untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih besar yaitu tercapainya keterampilan proses ilmiah

sekaligus terbentuknya sikap ilmiah disamping penguasaan konsep, prinsip, hukum dan teori.

Menurut Hamdani (2010:182) adapun manfaat dari model pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut: (a) siswa memiliki kesempatan untuk mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya sehingga hal itu dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menulis karya ilmiah, (b) siswa mulai diajarkan untuk menganalisis dan mencari kebenaran dari suatu masalah yang sedang dibahas, mampu berfikir sistematis, terarah, dan mempunyai tujuan yang jelas, (c) siswa mampu berfikir induktif, deduktif, dan empiris rasional sehingga hal ini akan menyebabkan siswa memiliki kemampuan dalam penalaran formal yang baik.

Kelebihan dari model pembelajaran inkuiri antara lain: (a.) pengetahuan itu bertahan lama atau dapat diingat dalam waktu lama dan lebih mudah diingat apabila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara lain, (b.) hasil belajar mempunyai efek transfer yang lebih baik daripada hasil belajar lainnya. Dengan kata lain, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dijadikan milik kognitif seseorang lebih mudah diterapkan pada situasi-situasi baru, (c.) secara menyeluruh, meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berfikir secara bebas.

Tujuan dari model pembelajaran Inkuiri antara lain: Meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam menemukan dan memproses bahan pelajarannya, Mengurangi ketergantungan siswa pada guru untuk mendapatkan pelajarannya Melatih peserta didik dalam menggali dan memanfaatkan lingkungan sebagai

sumber belajar yang tidak ada habisnya, memberi pengalaman belajar seumur hidup.

Agar penerapan strategi inkuiri dapat berhasil dengan baik, maka guru perlu memahami beberapa kriteria yang harus dipertimbangkan dalam merancang inkuiri seperti yang disarankan oleh Keffer (dalam Ahmadi, 2010:117), antara lain sebagai berikut:

1. Siswa harus dihadapkan dengan masalah-masalah yang dirumuskan dalam bentuk pertanyaan dan sumbernya bisa dari siswa sendiri maupun dari guru. Pada tahap awal, masalah yang akan dipecahkan sebaiknya terstruktur, tidak *open ended* yang tidak dapat dipecahkan.
2. Siswa harus diberi keyakinan bahwa mereka dapat menyelesaikan masalahnya. Dalam hal ini guru harus menjadi fasilitator dan motivator bagi siswa. Siswa mungkin akan merasa kesulitan dan merasa putus asa saat mengalami hambatan jika tidak dibantu guru.
3. Siswa harus memiliki informasi awal tentang masalah yang dihadapinya. Oleh karena itu, guru harus berperan dalam memberikan informasi pendukung baik dengan cara melibatkan siswa bekerja bersama guru atau diberikan saran tentang sumber-sumber dan wujud informasi yang dibutuhkan dan dapat dicari dan diperolehnya sendiri.
4. Siswa harus diberikan kesempatan melakukan sendiri dan mengevaluasi hasil kegiatannya. Guru memonitor kegiatan siswa dan memberi bantuan jika siswa betul-betul sudah tidak mampu memecahkan masalahnya.

5. Siswa diberikan waktu cukup untuk bekerja dengan pendekatan baru secara individual maupun berkelompok dan perlu diberikan contoh yang tepat dan agar dapat membedakan contoh salah yang berkaitan dengan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditegaskan kembali bahwa pembelajaran inkuiri lebih menekankan cara siswa berfikir kritis terhadap suatu masalah. Siswa diajarkan untuk memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar, mengurangi ketergantungan siswa terhadap gurunya. Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri, siswa akan lebih mengingat dan memahami materi pelajaran yang disampaikan guru karena pengetahuan yang didapatkan bersifat tahan lama.

Dalam upaya menanamkan konsep, tidak hanya cukup dengan ceramah saja. Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa diberi kesempatan untuk tahu dan terlibat aktif dalam menemukan konsep dari fakta-fakta yang dilihat dari lingkungan dengan bimbingan guru.

Menurut Sanjaya (2006:202) langkah-langkah pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:

- a. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahapan orientasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa
- 2) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah inkuiri

serta tujuan setiap langkah mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan.

- 3) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

b. Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Dikatakan teka-teki karena dalam rumusan masalah yang dikaji disebabkan masalah itu tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat.

c. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Kemampuan atau potensi individu untuk berfikir pada dasarnya sudah dimiliki sejak individu lahir.

d. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. dalam model pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual.

e. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan

pengumpulan data. Yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan.

f. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendiskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Banyaknya data yang diperoleh seringkali menyebabkan kesimpulan yang dirumuskan tidak fokus terhadap masalah yang hendak dipecahkan. Karena itu, untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Dari uraian diatas, dapat dijabarkan kembali bahwa sintaks model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut:

- a. Menyajikan masalah yang berkaitan dengan materi
- b. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok
- c. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis
- d. Memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah percobaan
- e. Membantu siswa dalam menyiapkan alat dan bahan untuk melakukan percobaan
- f. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan
- g. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan

Adapun model pembelajaran yang mendukung model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran kooperatif.

2.1.8 Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkatan kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling kerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan berdasarkan teori belajar konstruktivis. Hal ini terlihat pada salah satu teori Vigotsky (dalam Amri, 2010:67) yaitu penekanan pada hakikat sosio kultural dari pembelajaran Vigotsky yakni bahwa fase mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul pada percakapan atau kerjasama antara individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap dalam individu tersebut.

Adapun manfaat pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut: (1) Untuk mencapai hasil belajar akademik, (2) efektif untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa, (3) memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit, (4) mengubah norma yang berhubungan dengan hasil belajar, (5) memberikan keuntungan baik bagi siswa kelompok bawah maupun kelompok atas kerjasama menyelesaikan tugas akademik.

Dalam pembelajaran kooperatif, siswa tidak hanya mempelajari materi saja, namun siswa juga harus mempelajari keterampilan-keterampilan khusus yang disebut keterampilan kooperatif. Keterampilan kooperatif ini berfungsi untuk melancarkan hubungan, kerja dan tugas. Peranan hubungan kerja dapat dibangun dengan mengembangkan komunikasi antar anggota kelompok

sedangkan peranan tugas dilakukan dengan membagi tugas antar kelompok selama kegiatan.

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif menurut Hamdani (2011:31), antara lain:

(a) setiap anggota memiliki peran; (b) terjadi hubungan interaksi langsung diantara siswa; (c) setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas cara belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya; (d) guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok; (e) guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Pada pembelajaran kooperatif, siswa diajarkan keterampilan – keterampilan khusus ketuntasan materi yang disajikan guru dan saling membantu diantara agar dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya seperti menjadi pendengar yang aktif, memberikan penjelasan kepada teman sekelompok dengan baik dan berdiskusi. Selama bekerja dalam kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai teman sekelompok untuk mencapai ketuntasan materi (Trianto, 2007: 42).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif lebih mengedepankan kerjasama dalam kelompok untuk memahami suatu materi atau permasalahan tertentu. Suatu model pembelajaran akan lebih berhasil apabila dipadukan dengan media pembelajaran, karena media pembelajaran berfungsi untuk mempermudah dan memperjelas penyampaian materi yang akan disampaikan oleh guru. Dengan menggunakan media pembelajaran, maka siswa akan lebih tertarik terhadap pembelajaran yang akan

dilakukan, karena media pembelajaran berfungsi untuk menarik minat siswa dan membuat pembelajaran lebih objektif dan realistis.

2.1.9 Media Pembelajaran

Media bukan hanya alat perantara seperti TV, Radio, slide, bahan cetakan, tetapi meliputi orang atau manusia sebagai sumber belajar atau juga berupa kegiatan semacam diskusi, seminar, karya wisata, simulasi, dan lain sebagainya yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan dan wawasan, mengubah sikap siswa, atau untuk menambah keterampilan. (Sanjaya, 2006:162)

Media pembelajaran menjadi salah satu komponen pendukung strategi pembelajaran disamping komponen waktu dan metode mengajar. Media digunakan dalam kegiatan instruksional antara lain karena: 1) media dapat memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata menjadi dapat dilihat dengan jelas, 2) dapat menyajikan benda yang jauh dari sumber belajar, 3) menyajikan peristiwa yang kompleks, rumit, dan berlangsung cepat menjadi sistematis dan sederhana, sehingga mudah diikuti. Untuk meningkatkan fungsi media dalam pembelajaran pendidik perlu memilih media yang sesuai.

Hamalik mengungkapkan bahwa media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa. (Hamdani, 2011:244)

Beberapa fungsi dari media pembelajaran dalam proses komunikasi pembelajaran diantaranya sebagai berikut:

- a) Berperan sebagai komponen yang membantu mempermudah/memperjelas materi atau pesan pembelajaran dalam proses pembelajaran.
- b) Membuat pembelajaran menjadi lebih menarik
- c) Membuat pembelajaran lebih realistis/objektif
- d) Menjangkau sasaran yang luas
- e) Mengatasi keterbatasan jarak dan waktu, karena dapat menampilkan pesan yang berada di luar ruang kelas dan dapat menampilkan informasi yang terjadi pada masa lalu, mungkin juga masa yang akan datang.
- f) Mengatasi informasi yang bersifat membahayakan, gerakan rumit, objek yang sangat besar dan sangat kecil, semua dapat disajikan menggunakan media yang telah dimodifikasi.
- g) Menghilangkan verbalisme yang hanya bersifat kata-kata. (Siddiq, 2008:1.12)

Dalam pembelajaran jarak jauh, media pembelajaran dapat diwujudkan dalam bentuk bahan pembelajaran yang dipersiapkan/didesain untuk belajar mandiri, seperti: modul (bahan ajar cetak), radio/audio pembelajaran, televisi pembelajaran, CD / video pembelajaran atau media audiovisual, dan *e-learning* lewat web-based/internet.

2.1.10 Media Audiovisual

Selain menggunakan model pembelajaran, seorang guru juga dapat memadukan antara model pembelajaran dan media pembelajaran. Di antara komponen pembelajaran yang sering berbenturan dengan persoalan-persoalan pendidikan ialah guru dalam kaitannya dengan tugas, mengola interaksi dalam

proses belajar mengajar termasuk segala sistem yang mengikat untuk bagaimana proses belajar mengajar dapat membawa hasil maksimal sebagaimana yang diinginkan.

Salah satu jalan yang ditempuh ialah dengan menggunakan berbagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, baik media audio (media melalui pendengaran), maupun media visual (media yang dapat dilihat), dan lain-lain yang dapat menunjang terlaksananya proses pembelajaran. Untuk memudahkan siswa dalam memahami materi, peneliti memilih salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran, yaitu dengan menggunakan media audiovisual.

Sedangkan menurut Hamdani (2011:249), audiovisual akan menjadikan penyajian bahan ajar kepada siswa semakin lengkap dan optimal. Selain itu, media ini dalam batas-batas tertentu dapat juga menggantikan peran dan tugas guru. Sebab, penyajian materi bisa diganti oleh media, dan guru bisa beralih menjadi fasilitator belajar, yaitu memberikan kemudahan bagi para siswa untuk belajar. Contoh media audiovisual, diantaranya program video atau televisi, dan program slide suara (*soundslide*).

Media audiovisual adalah bahan pelajaran yang dikemas melalui pita video dan dapat dilihat melalui video/VCD player yang dihubungkan ke monitor televisi. (Siddiq, 2008: 1.16)

Kelebihan dari media ini antara lain: merupakan media gerak perpaduan gambar dan suara, mampu mempengaruhi tingkah laku manusia melebihi media cetak, dapat digunakan seketika, dapat digunakan secara berulang, dapat disajikan

secara fisik dan tidak dapat dibawa kedalam tas, dapat menyajikan objek secara detail, tidak memerlukan ruang gelap, dan dapat dipercepat maupun diperlambat.

Media audiovisual merupakan kombinasi dari audio dan visual. Media audiovisual memiliki karakteristik yang lebih lengkap, media audiovisual dapat mengatasi kekurangan pada media audio atau media visual saja. Menurut Sukiman (2012:184), mengemukakan bahwa media pembelajaran dengan media audiovisual adalah media penyaluran pesan dengan memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan. Secara umum, media audiovisual menurut teori kerucut pengalaman Edgar Dale memiliki efektivitas yang tinggi daripada media visual atau audio. Berikut ini disajikan Kerucut pengalaman belajar siswa menurut Edgar Dale:



Adapun penjelasan dari kerucut pengalaman belajar menurut Edgar Dale adalah sebagai berikut:

- a. Pada tahap pertama yaitu *reading*, artinya siswa memperoleh pengalaman belajar dari membaca saja. Daya ingat siswa sebesar 10% dari hasil membaca.
- b. Pada tahap kedua yaitu *hearing word*, artinya siswa memperoleh pengalaman belajar dari mendengar atau melalui media audio. Melalui media audio daya ingat yang diperoleh siswa sebesar 20%.
- c. Pada tahap ketiga yaitu *seeing*, artinya siswa memperoleh pengalaman belajar dari melihat atau melalui media visual. Dengan media visual daya ingat yang diperoleh siswa sebesar 30%.
- d. Pada tahap keempat *hear and see*, artinya melihat dan mendengar, yaitu melalui media audiovisual. Daya ingat yang diperoleh siswa sebesar 50%.
- e. Pada tahap kelima adalah *say*, siswa memperoleh daya ingat sebesar 70% dari apa yang mereka katakan.
- f. Pada tahap keenam adalah *say and do*, siswa memperoleh daya ingat sebesar 90% dari apa yang mereka katakan dan lakukan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media audiovisual merupakan media pembelajaran yang mempunyai dua sisi, yaitu bisa dilihat dan bisa didengar dan mempunyai daya ingat sebesar 50%. Pemilihan media audiovisual digunakan dalam proses pembelajaran IPA materi energi panas dan energi bunyi. Dalam pemilihan media audiovisual disesuaikan dengan karakteristik siswa serta keterampilan guru, agar memudahkan guru dalam mengajar.

2.1.11 Penerapan Model pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Pembelajaran IPA

Adapun sintaks model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual adalah sebagai berikut:

Ketrampilan Dasar Mengajar	Pembelajaran IPA dengan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual	Indikator keterampilan guru dalam Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual
<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran. 2. Keterampilan bertanya.. 3. Keterampilan menjelaskan. 4. Keterampilan menggunakan variasi. 5. Keterampilan mengelola kelas. 6. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil. 7. Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan. 8. Keterampilan memberi penguatan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan topik yang akan dibahas 2. Menyajikan media power point dan video yang berhubungan dengan materi 3. Menyajikan masalah yang berkaitan dengan topik dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat 4. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok 5. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis yang berkaitan dengan materi 6. Memberikan penjelasan dalam percobaan yang akan dilakukan 7. Memberikan penjelasan tentang kegunaan alat dan bahan yang akan digunakan untuk percobaan 8. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan 9. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pra kegiatan pembelajaran 2. Menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran 3. Menyajikan media power point dan video yang berhubungan dengan materi 4. Menyajikan masalah berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat 5. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok 6. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis yang berkaitan dengan materi 7. Memberikan penjelasan dalam percobaan 8. Memberikan penjelasan tentang kegunaan alat dan bahan 9. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan 10. Memberikan umpan balik dan reward kepada siswa yang aktif 11. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan 12. Menutup pelajaran

2.2. KAJIAN EMPIRIS

Penelitian ini juga didasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Adapun hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

Puspitasari, Emy. 2012. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri Berbasis Lingkungan pada Siswa kelas IV SD Negeri Gunungpati 02 Semarang*. Skripsi. Jurusan PGSD Universitas Negeri Semarang.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri berbasis lingkungan . Keterampilan guru pada siklus I 58%, siklus II 78, 8% dan siklus III 91, 6%. Aktivitas siswa pada siklus I 43,33%, siklus 2 66, 94%, dan siklus III 93, 61%. Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I 46, 43%, siklus II 78, 51%, dan siklus III 89, 29% dari jumlah siswa.

Setianingsih, Yuli. 2012. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA tentang Perpindahan Panas melalui Strategi Inkuiri pada Siswa Kelas IV SD Negeri Petompon 02 Semarang*. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata prestasi belajar meningkat dari 66 %(siklus I), menjadi 75% (siklus II), dan menjadi 86% (siklus III). Rata-rata aktivitas siswa meningkat dari 69% (Siklus I), menjadi 81% (siklus II), dan menjadi 88% (siklus III). Rata-rata aktivitas guru meningkat dari 70% (siklus I), menjadi 83% (siklus II), dan menjadi 90% (siklus III).

Ulum, Bahlul. 2009. *Meningkatkan hasil belajar IPA pada pembelajaran pesawat sederhana dengan metode inkuiri di kelas V SDN Wonosunyo II Kecamatan Gempol Kabupaten Pasuruan*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Malang.

Hasil penelitian menunjukkan kemampuan guru mengajar menggunakan metode inkuiri dari 50% pertemuan pertama pada siklus satu dan di akhir siklus satu menjadi 68,75% lalu pada akhir pembelajaran siklus dua mengalami peningkatan menjadi 93,75%. Pada kemampuan inkuiri siswa mengalami kenaikan rata-rata dari 65,06 pada siklus I menjadi 84,63 pada siklus II. Sedangkan hasil belajar siswa mengalami kenaikan dari 49,75 pada Pre-tes menjadi 71,25 pada siklus I kemudian menjadi 86,25 pada siklus II dari 20 siswa dan sebagian besar siswa telah mencapai ketuntasan belajar, baik tingkat individu maupun klasikal.

Sunarti. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA kelas IV SD Karya Putra Surabaya*. Jurnal. PGSD.

Hasil penelitian menunjukkan Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran inkuiri mengalami peningkatan sebesar 27%, pada siklus I aktivitas siswa rata-rata mencapai 2,47 atau 62 % dan pada siklus II aktivitas siswa rata-rata mencapai 3,56 atau 89 %. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan sebesar 40,77%, pada siklus I 46,87% dan pada siklus II 87,5%. Sedangkan untuk respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPA dikelas IV SD Karya Putra Surabaya sangat baik,

terlihat bahwa siswa menyatakan tanggapan yang positif terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Penelitian lain juga telah dilakukan terhadap pemanfaatan media audiovisual dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Adapun hasil penelitian tersebut adalah:

Nugroho, Junaedi. 2011. *Pemanfaatan media audio visual untuk meningkatkan pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Kemiriswu 2 Pasuruan*. Jurnal. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Malang.

Hasil penelitian pembelajaran menggunakan media Audio Visual pada desain pembelajaran didapat pada siklus I rata-rata sebesar 83% dan pada siklus II sebesar 94% dan pada penerapannya diperoleh hasil nilai tindakan guru mengajar pada siklus I rata-rata sebesar 79 % dan pada siklus II sebesar 92 %. Pada aktivitas dan hasil belajar pelajaran IPA siswa kelas V SDN Kemirisewu 2 Kec. Pandaan Kab. Pasuruan. Hal itu ditunjukkan rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 44% meningkat menjadi 89% pada siklus II. Sedangkan ketuntasan hasil belajar siswa sebelum tindakan sebesar 33,33%, pada siklus I sebesar 57,14% dan meningkat menjadi 85,71 pada siklus II.

Dari kajian empiris tersebut didapatkan informasi bahwa model pembelajaran inkuiri dan media audiovisual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Penelitian tersebut juga dapat dijadikan sebagai acuan penelitian yang berjudul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang”.

2.3. KERANGKA BERFIKIR

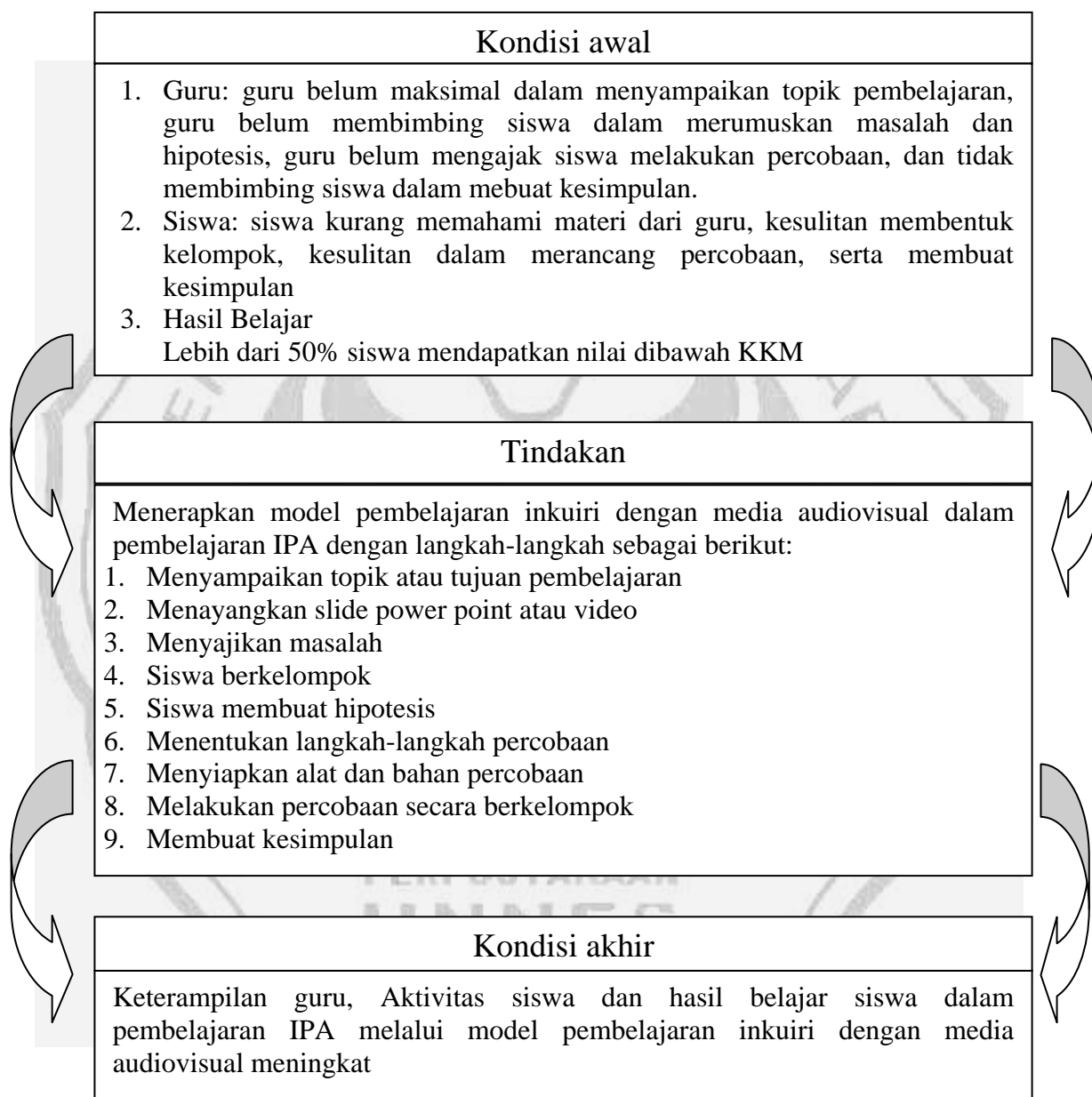
Berdasarkan kajian teori dan kajian empiris maka dapat dirumuskan kerangka berfikir sebagai berikut:

Pembelajaran IPA dikelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang masih belum optimal, hal ini dapat dilihat rendahnya keterampilan guru dapat dilihat dari beberapa faktor antara lain: guru belum maksimal dalam menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran sehingga siswa kurang optimal dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru, guru belum membimbing siswa dalam merumuskan masalah dan hipotesis, dalam pembelajaran IPA guru tidak mengajak siswa untuk melakukan percobaan untuk menguji hipotesis, guru belum membantu siswa dalam menarik kesimpulan.

Adapun rendahnya aktivitas siswa dapat dilihat dari faktor berikut: siswa kurang dapat memahami materi yang disampaikan guru, siswa masih kesulitan dalam membentuk kelompok, siswa belum dapat membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan, siswa kesulitan dalam merancang percobaan, siswa juga kesulitan menguji hipotesis dan menarik kesimpulan. Rendahnya keterampilan guru dan aktivitas siswa menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa (hasil belajar siswa masih dibawah KKM).

Untuk itu peneliti bersama tim kolaborator menetapkan alternatif pemecahan masalah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual diharapkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar akan meningkat. Berikut disajikan skema kerangka berpikir dari penelitian ini:



Bagan 2.1 Skema kerangka berfikir

2.4. HIPOTESIS TINDAKAN

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan yaitu: menggunakan model pembelajaran Inkuiri dengan media audiovisual pada mata pelajaran IPA maka keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dapat meningkat.



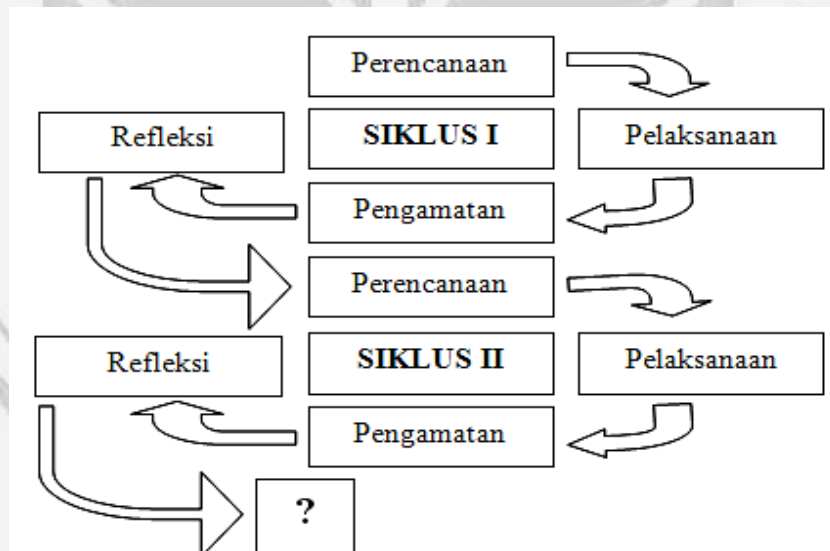
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. RANCANGAN PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan rancangan penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilakukan di kelas dengan tujuan meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran, mengatasi masalah pembelajaran, meningkatkan profesionalisme, dan menumbuhkan budaya akademik.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rancangan PTK menurut Arikunto (2009:16). Skema langkah-langkah PTK adalah sebagai berikut:



Bagan 3.1. Bagan alur langkah-langkah PTK (Arikunto, 2009: 16)

3.1.1. Perencanaan

Tahap pertama dalam penelitian tindakan kelas adalah tahap perencanaan.

Tahap ini meliputi:

- 1) Mengkaji Standar Isi dan silabus
- 2) Menelaah materi pembelajaran IPA yaitu tentang energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya dan menelaah indikator bersama tim kolaborasi.
- 3) Menyusun RPP berdasarkan materi dan indikator yang sudah ditelaah bersama tim kolaborasi dan menyusun skenario pembelajaran IPA materi tentang energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.
- 4) Menyiapkan media pembelajaran yaitu *slide powerpoint atau video* tentang energi panas, LCD, Laptop, dan speaker aktif.
- 5) Menyiapkan alat evaluasi berupa Lembar Kerja Siswa, Lembar Percobaan, alat dan bahan untuk percobaan berupa 2 buah batu dan penghapus serta soal evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa
- 6) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa.
- 7) Menyiapkan lembar catatan lapangan.
- 8) Menyiapkan kamera untuk dokumentasi.

3.1.2. Pelaksanaan Tindakan

Menurut Arikunto (2009:126), selama melaksanakan tindakan guru sebagai pelaksana intervensi tindakan mengacu pada program yang telah dipersiapkan dan

disepakati bersama dengan teman sejawat. Peneliti akan menggunakan model pembelajaran Inkuiri dengan media audiovisual dalam pembelajaran. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus, dimana setiap siklus terdiri dari satu pertemuan.

Siklus pertama peneliti membahas tentang sumber energi panas. Sebelumnya guru mengkaji standar isi dan silabus terlebih dahulu, kemudian menyusun RPP tentang energi panas, menyiapkan media pembelajaran, lembar observasi, menyiapkan LKS, lembar percobaan, alat dan bahan percobaan serta evaluasi soal evaluasi. Peneliti menayangkan *slide powerpoint* (*slide* gambar dan suara) tentang macam-macam sumber energi panas, kemudian siswa menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan, setelah itu guru memberikan contoh percobaan yang akan dilakukan, kemudian siswa diminta untuk menuliskan alat dan bahan serta langkah-langkah percobaan, siswa diajak untuk diajak praktek langsung untuk menemukan bahwa panas juga dapat ditimbulkan dari gesekan. Setelah siswa mempraktekkan hal tersebut, guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan atau rumusan masalah yang telah disusun.

Siklus kedua dan ketiga hampir sama dengan siklus pertama, peneliti menayangkan video tentang perpindahan panas, kemudian siswa diminta untuk memperhatikan tayangan video tentang perpindahan energi panas. Setelah itu, guru membimbing siswa untuk menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan, Guru memberikan contoh percobaan tentang perpindahan energi panas, kemudian siswa diminta untuk menuliskan kembali alat dan bahan percobaan serta langkah-

langkah percobaan, Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan secara bergantian dengan teman kelompoknya, kemudian guru membimbing siswa untuk menuliskan kesimpulan dari hasil percobaan yang telah dilakukan.

3.1.3. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan atau pengambilan data untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran (Arikunto, 2009:127). Peneliti menggunakan lembar pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa, catatan lapangan, dokumentasi, lembar kerja siswa, Lembar percobaan, lembar soal evaluasi dalam pengumpulan data-data di lapangan. Kegiatan observasi dilakukan secara kolaboratif dengan guru pengamat dan teman sebaya untuk mengamati keterampilan guru, aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA melalui model pembelajaran Inkuiri dengan media audiovisual.

3.1.4. Refleksi

Tahap keempat dalam PTK adalah refleksi. Menurut Suyadi (2011:64) refleksi adalah kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang telah dilakukan. Refleksi bisa dilakukan ketika pelaksanaan telah selesai dilakukan. Refleksi akan lebih efektif jika antara guru yang melakukan tindakan berhadapan langsung atau diskusi dengan pengamat atau kolabolator.

Selain itu, peneliti juga mengkaji kekurangan dan membuat daftar permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan siklus pertama. Selanjutnya peneliti bersama tim kolaborasi membuat perencanaan tindak lanjut untuk siklus berikutnya.

3.2. PERENCANAAN TAHAPAN PENELITIAN

3.2.1. Siklus 1

3.2.1.1. Perencanaan

- a. Mengkaji standar isi dan silabus mata pelajaran IPA kelas IV SD semester 2
- b. Menyusun RPP dengan materi tentang Sumber Energi Panas
- c. Mempersiapkan sumber, media pembelajaran berupa *slide power point* serta alat-alat praktek seperti batu, penghapus, bolpoint dan lain-lain untuk menemukan sumber energi panas
- d. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa
- e. Menyiapkan kamera untuk dokumentasi
- f. Menyiapkan LKS (Lembar Kerja Siswa)
- g. Menyiapkan lembar soal evaluasi (tes tertulis)

3.2.1.2. Pelaksanaan

1) Pra Kegiatan (5 menit)

- a. Salam
- b. Berdoa
- c. Presensi

2) Kegiatan Awal (5 menit)

- g. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab. Adapun tanya jawabnya adalah sebagai berikut: “Anak-anak, siapa yang pernah mencuci baju? Mengapa baju kita bisa kering?”

- h. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan mengajak siswa menyanyikan lagu “Energi panas” yang nadanya sama dengan lagu “balonku”

3) Kegiatan Inti (45 menit)

- a. Siswa memperhatikan *slide power point* tentang energi panas yang ditayangkan oleh guru (*Eksplorasi*)
- b. Siswa memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru (*Eksplorasi*)
- c. Siswa menjawab pertanyaan dari guru yang berkaitan dengan materi sumber energi panas. (*Eksplorasi*)
- d. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami untuk menggali pengetahuan lebih tentang energi panas (*Eksplorasi*)
- e. Siswa membentuk kelompok dan guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok, dimana satu kelompok terdiri dari 4 siswa (*Elaborasi*)
- f. Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang macam-macam sumber energi panas dan siswa diminta untuk mengerjakan LKS yang diberikan guru secara berkelompok. (*Elaborasi*)
- g. Siswa merumuskan hipotesis berdasarkan Lembar Kerja yang diberikan guru. (*Elaborasi*)
- h. Guru membantu siswa untuk menyiapkan alat-alat percobaan. (*Elaborasi*)

- i. Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan untuk menemukan bahwa panas dapat dihasilkan dari gesekan. (*Elaborasi*)
 - j. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan. (*Elaborasi*)
 - k. Siswa dari perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan, sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan. (*Elaborasi*)
 - l. Guru menjelaskan kembali materi tentang energi panas, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. (*Konfirmasi*)
 - m. Siswa yang berani mempresentasikan laporan hasil percobaannya dan memberikan tanggapan diberi *reward*. (*Konfirmasi*)
 - n. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil percobaan dan hasil pembelajaran. (*Konfirmasi*)
- 4) Kegiatan Akhir (15 menit)**
- a. Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru berupa 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian.
 - b. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih giat belajar dan mempelajari materi selanjutnya.
 - c. Salam

3.2.1.3.Observasi

1. Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA untuk menjelaskan materi tentang sumber energi panas melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

2. Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA untuk mendapatkan informasi atau memahami materi sumber energi panas melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual
3. Melakukan penilaian dengan memberikan lembar soal evaluasi kepada siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa atau hasil belajar siswa

3.2.1.4. Refleksi

1. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran pada siklus pertama.
2. Guru perlu membimbing siswa dalam diskusi kelompok.
3. Pengkondisian siswa lebih diperhatikan supaya siswa tidak gaduh saat pembelajaran.
4. Siswa diinformasikan tentang materi yang akan diajarkan pada siklus selanjutnya dengan tujuan agar siswa lebih siap dalam mengikuti pembelajaran.

3.2.2. Siklus 2

3.2.2.1. Perencanaan

1. Mengkaji dan menelaah silabus mata pelajaran IPA semester 2
2. Melakukan revisi RPP, yaitu dengan menggunakan alat peraga yang lebih menarik, dan soal evaluasi dibuat lebih mudah dan disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa C1-C6
3. Mempersiapkan sumber dan media pembelajaran berupa video/ *slide power point* tentang perpindahan panas
4. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa

5. Menyiapkan LKS (Lembar Kerja Siswa) berupa lembar percobaan tentang perpindahan energi panas.
6. Menyiapkan lembar soal evaluasi (tes tertulis)

3.2.2.2. Pelaksanaan

1. Pra Kegiatan (5 menit)

- a. Salam
- b. Berdoa
- c. Presensi
- d. Menyiapkan media dan peralatan praktek untuk menemukan perpindahan energi panas.

2. Kegiatan Awal (5 menit)

- a. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab. Adapun tanya jawab yang dilakukan adalah sebagai berikut: “Anak-anak, pernahkan kalian berdiri di bawah terik matahari? Apa yang kalian rasakan?”
- b. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa

3. Kegiatan Inti (45 menit)

- a. Siswa memperhatikan video pembelajaran tentang perpindahan energi panas yang ditayangkan oleh guru (*Eksplorasi*)
- b. Siswa diminta memperhatikan dan mencatat hal-hal penting dan hal-hal yang perlu ditanyakan dalam video tersebut (*Eksplorasi*)
- c. Siswa memperhatikan penjelasan guru (*Eksplorasi*)
- d. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami untuk menggali pengetahuan lebih tentang energi panas (*Eksplorasi*)

- e. Siswa membentuk kelompok, satu kelompok terdiri dari 4 siswa.
(*Elaborasi*)
- f. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk membimbing siswa dalam merumuskan masalah. (*Elaborasi*)
- g. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru. (*Elaborasi*)
- h. Guru meminta masing-masing siswa untuk mengingat-ingat tentang percobaan yang ada didalam video yang ditayangkan oleh guru.
(*Elaborasi*)
- i. Siswa memperhatikan penjelasan guru sebelum melakukan percobaan
(*Elaborasi*)
- j. Siswa mencatat alat dan bahan yang diberikan oleh guru untuk melakukan percobaan (*Elaborasi*)
- k. Guru membagi Lembar Percobaan kepada siswa (*Elaborasi*)
- l. Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan tentang perpindahan energi panas secara radiasi, konduksi dan konveksi untuk menguji hipotesis. (*Elaborasi*)
- m. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan. (*Elaborasi*)
- n. Siswa dari perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan, sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan. (*Elaborasi*)
- o. Guru menjelaskan kembali materi tentang perpindahan energi panas, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. (*Konfirmasi*)

- p. Siswa yang berani mempresentasikan laporan hasil percobaan dan mampu memberikan tanggapan diberi *reward* berupa tepuk tangan dan diberikan “bintang”. (*Konfirmasi*)
- q. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil percobaan dan hasil pembelajaran. (*Konfirmasi*)

4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- a. Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru berupa 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian.
- b. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih giat belajar dan mempelajari materi selanjutnya.
- c. Salam

3.2.2.3.Observasi

1. Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA untuk menjelaskan materi tentang perpindahan panas melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual
2. Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA untuk mendapatkan informasi atau memahami materi perpindahan panas melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual
3. Melakukan penilaian dengan memberikan lembar soal evaluasi kepada siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa

3.2.2.4.Refleksi

1. Mencatat proses dan hasil pembelajaran, yang meliputi aktivitas siswa, keterampilan guru dan hasil belajar pada siklus II.

2. Menganalisis pembelajaran untuk membuat simpulan terhadap pelaksanaan pembelajaran, baik kelemahan ataupun keberhasilannya pada siklus II.
3. Mendiskusikan hasil analisis untuk mempertimbangkan tindakan perbaikan pada siklus III.
4. Membuat perencanaan tindak lanjut pada siklus III.

3.2.3. Siklus 3

3.2.3.1. Perencanaan

1. Menelaah dan mengkaji silabus
2. Melakukan revisi RPP, yaitu merevisi media yang digunakan dibuat lebih bervariasi, kegiatan pembelajarannya dibuat lebih bervariasi, misalnya dalam melakukan percobaan, siswa diminta untuk mengambil undian percobaan, agar masing-masing kelompok tidak saling berebut, tingkat kesulitan soal evaluasi dikurangi.
3. Mempersiapkan sumber dan media pembelajaran berupa *power point* tentang Energi Bunyi
4. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa
5. Menyiapkan LKS (Lembar Kerja Siswa)
6. Menyiapkan lembar soal evaluasi (tes tertulis)

3.2.3.2. Pelaksanaan

1. Pra Kegiatan (5 menit)

- a. Salam
- b. Berdoa

c. Presensi

2. Kegiatan Awal (5 menit)

- a. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab. Adapun tanya jawab yang dilakukan adalah sebagai berikut: “Anak-anak, coba sekarang kalian pukul meja kalian dengan menggunakan pensil, apa yang terjadi?”
- b. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa

3. Kegiatan Inti (45 menit)

- a. Siswa memilih berbagai macam benda untuk membuktikan apakah dapat menghasilkan bunyi atau tidak. (*Eksplorasi*)
- b. Guru menampilkan *power point* tentang energi bunyi. (*Elaborasi*)
- c. Siswa memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru (*Eksplorasi*)
- d. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami untuk menggali pengetahuan lebih tentang energi bunyi (*Eksplorasi*)
- e. Siswa membentuk kelompok, satu kelompok terdiri dari 4 siswa (*Elaborasi*)
- f. Guru membagi Lembar Kerja Siswa yang berisi hipotesis-hipotesis tentang energi bunyi (*Elaborasi*)
- g. Siswa merumuskan hipotesis bersama-sama dengan bimbingan guru (*Elaborasi*)
- h. Siswa mengumpulkan data berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan (*Elaborasi*)

- i. Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan dengan bimbingan guru. (*Elaborasi*)
- j. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan. (*Elaborasi*)
- k. Siswa bersama kelompoknya menguji hipotesis. (*Elaborasi*)
- l. Siswa dari perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan, sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan. (*Elaborasi*)
- m. Guru menjelaskan kembali materi tentang energi Bunyi, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. (*Konfirmasi*)
- n. Siswa yang berani mempresentasikan laporan hasil percobaannya dan memberikan tanggapan diberi *reward*. (*Konfirmasi*)
- o. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil percobaan dan hasil pembelajaran. (*Konfirmasi*)

4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- a. Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru berupa 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian.
- b. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih giat belajar dan mempelajari materi selanjutnya.
- c. Salam

3.2.3.3.Observasi

1. Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA untuk menjelaskan materi tentang Energi Bunyi melalui model pembelajaran inkuiri dengan mdia audiovisual.
2. Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA untuk mendapatkan informasi atau memahami materi Energi Bunyi melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual
3. Melakukan penilaian dengan memberikan lembar soal evaluasi kepada siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa

3.2.3.4.Refleksi

1. Mengadakan evaluasi proses dan hasil pembelajaran serta efek tindakan terhadap siklus ketiga.
2. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran pada siklus ketiga.
3. Membuat daftar permasalahan atau kendala dalam pelaksanaan siklus ketiga.
4. Menyusun laporan

3.3. SUBJEK PENELITIAN

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang. Jumlah siswa yang diteliti sebanyak 37 siswa yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

3.4. LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang Kelurahan Purwoyoso, Kecamatan Ngaliyan Kabupaten Semarang Barat.

3.5. VARIABEL PENELITIAN

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan guru di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.
2. Aktivitas siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.
3. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.

3.6. DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

3.6.1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah guru, siswa, data dokumen, dan catatan lapangan. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1) Guru

Peneliti akan mendapatkan sumber data yang berasal dari guru dengan menggunakan lembar observasi keterampilan guru dalam pembelajaran selama siklus pertama, kedua dan ketiga mata pelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

2) Siswa

Dalam penelitian tindakan kelas ini peneliti akan mendapatkan sumber data yang berasal dari siswa melalui observasi secara sistematis selama pelaksanaan siklus pertama sampai ketiga, hasil evaluasi, dalam mengikuti pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

3) Data Dokumen

Peneliti memperoleh data dokumen berasal dari foto, serta video kegiatan pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual, dan hasil tes setelah dilakukan tindakan.

4) Catatan Lapangan

Dalam penelitian ini peneliti juga menggunakan sumber data yang berupa catatan lapangan. Catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran berupa data keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

3.6.2. Jenis Data

1. Data Kuantitatif

Menurut Arikunto (2009:131), data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa) yang dapat dianalisis secara deskriptif. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif. Misalnya mencari rerata, prosentase keberhasilan belajar, dan lain-lain. Jadi data kuantitatif dapat diperoleh dari hasil belajar

siswa selama tiga siklus dalam mengikuti mata pelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

2. Data Kualitatif

Menurut Arikunto (2009:131), data kualitatif yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang ekspresi siswa tentang suatu mata pelajaran (kognitif), pandangan atau sikap siswa terhadap metode-metode belajar yang baru (afektif), aktivitas siswa mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, kepercayaan diri, motivasi belajar dan sejenisnya, dapat dianalisis secara kualitatif. Jadi data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan lembar pengamatan keterampilan guru, aktivitas siswa, data dokumentasi serta catatan lapangan dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

3.6.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, teknik tes, teknik dokumentasi, dan teknik catatan lapangan. Adapun penjelasan dari masing-masing teknik tersebut adalah sebagai berikut:

1) Teknik observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran (Arikunto, 2009:127). Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

2) Teknik Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Dalam menggunakan metode tes, peneliti menggunakan instrumen berupa tes atau soal-soal tes. Soal tes terdiri dari banyak butir tes (item) yang masing-masing mengukur satu jenis variabel (Arikunto, 2009:156). Dalam penelitian ini, tes yang digunakan adalah tes tertulis, berupa tes atau soal evaluasi yang diberikan diakhir pertemuan. Tes ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi energi panas dan energi energi bunyi dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

3) Teknik Dokumentasi

Dokumentasi, berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Didalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya (Arikunto, 2009:158). Dalam penelitian ini, metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang: keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dengan menggunakan video atau foto pada saat pembelajaran.

4) Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah catatan berisi hal-hal yang tidak dapat terekam melalui lembar observasi. Berfungsi untuk memperkuat data yang diperoleh selama pembelajaran (Arikunto 2009: 78). Catatan lapangan berisi catatan selama pembelajaran berlangsung, yaitu tentang hal-hal yang belum muncul selama proses pembelajaran berlangsung baik dari guru maupun dari siswa.

3.7. TEKNIK ANALISIS DATA

Analisis data dilakukan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif dan kalitatif. Adapun penjelasan dari masing-masing teknik tersebut adalah sebagai berikut:

3.7.1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif, dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan Pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) disebut juga penilaian dengan norma absolut atau kriteria. Pendekatan PAP berarti membandingkan skor-skor hasil tes siswa dengan kriteria atau patokan yang secara absolut/mutlak telah ditetapkan oleh guru. Jadi skor siswa tidak dibandingkan dengan kelompoknya tetapi skor-skor itu akan dikonversi menjadi nilai-nilai berdasarkan skor teoritisnya. dengan sistem penilaian skala 0 –100. Menurut Poerwanti (2008: 6-15) skala 100 berangkat dari persentase yang mengaitkan skor prestasi sebagai

proporsi penguasaan siswa pada suatu perangkat tes dengan batas minimal angka 0 sampai 100 persen (%). Adapun langkah-langkah PAP sebagai berikut:

- 1) Menentukan skor berdasar proporsi

$$\text{Skor} = \frac{B}{S_t} \times 100\% \text{ (rumus bila menggunakan skala-100\%)}$$

(Poerwanti, 2008: 6-15)

Dimana:

B = jumlah skor jawaban benar pada tiap butir/ item soal

S_t = skor teoritis

- 2) Menentukan batas minimal nilai ketuntasan

Nilai ketuntasan adalah nilai yang menggambarkan proporsi dan kualifikasi penguasaan siswa terhadap kompetensi yang telah dikontrakan dalam pembelajaran. Depdiknas RI atau beberapa sekolah biasanya telah menentukan batas minimal siswa dikatakan tuntas menguasai kompetensi yang dikontrakan (Poerwanti 2008: 6-16). Pada penelitian kali ini, telah ditetapkan kriteria ketuntasan minimal kelas IV SDN Purwoyoso 01 Semarang sebesar 62.

Tabel 3.1.
Kriteria Ketuntasan Minimal

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
≥ 62	Tuntas
< 62	Tidak Tuntas

Sumber: KKM SDN Purwoyoso 01 Semarang TA 2012/2013

- 3) Menentukan ketuntasan klasikal

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

(Aqib, dkk, 2010 : 41)

Tabel 3.2.
Klasifikasi Kategori Tingkatan dan Persentase

Pencapaian tujuan pembelajaran	Klasifikasi Kriteria	Tingkat keberhasilan pembelajaran
85-100 %	Sangat baik	Tuntas
65-84 %	Baik	Tuntas
55-64%	Cukup	Tidak Tuntas
0-54 %	Kurang	Tidak Tuntas

Aqib (2009: 161)

- 4) Rata-rata hasil belajar

$$x = \frac{\Sigma X}{\Sigma N}$$

(Aqib, dkk, 2010: 40)

Keterangan:

x : Rata-rata hasil belajar

ΣX : Jumlah nilai seluruh siswa

ΣN : Jumlah seluruh siswa

3.7.2. Data Kualitatif

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Komponen dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman (dalam Sugiyono, 2007: 246-252) adalah sebagai berikut:

- a. Reduksi data

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Dengan reduksi, maka peneliti merangkum, mengambil data yang pokok dan penting, dan membuat kategorisasi. Dalam mereduksi data, setiap peneliti akan dipandu oleh tujuan

yang akan dicapai. Oleh karena itu, apabila peneliti dalam melakukan penelitian, menemukan segala sesuatu yang dipandang asing, tidak dikenal, belum memiliki pola, justru itulah yang dijadikan perhatian peneliti dalam melakukan reduksi data.

b. Penyajian data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplay data. Jika dalam penelitian kuantitatif penyajian data ini dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, pie chard, dan lain-lain. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami.

c. Verification

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada.

Data kualitatif berupa data hasil observasi keterampilan guru dan aktivitas dalam kegiatan pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual serta hasil catatan lapangan yang kemudian dijabarkan dalam bentuk deskriptif dipaparkan dalam kalimat yang dipisahkan-pisahkan menurut kategori dalam beberapa paragraf menurut kriteria agar diperoleh kesimpulan.

Data kualitatif ini diperoleh dari pengolahan data yang didapat dari instrumen pengamatan aktivitas siswa atau instrumen pengamatan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran. Poerwanti dkk (2008: 6.9), menjelaskan dalam bentuk contoh instrumen untuk mengukur minat peserta didik yang telah berhasil dibuat adalah 10 butir. Jika rentangan yang dipakai adalah 1 – 5 maka skor terendah adalah 10 dan skor tertinggi adalah 50. Dengan demikian mediannya adalah $(10 + 50)/2$ yaitu sebesar 30. Jika dibagi menjadi 4 kategori maka skala 10 – 20 termasuk tidak berminat, 21 – 30 kurang berminat, 31 – 40 berminat dan skala 41 – 50 sangat berminat. Maka dari contoh tersebut untuk menentukan skor dalam 4 kategori, langkah langkah yang ditempuh yaitu:

- 1) Menentukan skor maksimal dan skor minimal
- 2) Menentukan median dari data skor yang diperoleh dengan:

$$Me = \frac{\text{nilai terendah} + \text{nilai tertinggi}}{2}$$

- 3) Membagi rentang skor menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang)

Setelah langkah kita tentukan kita dapat menghitung data skor dengan cara sebagai berikut :

Jika:

T = Skor Maksimal

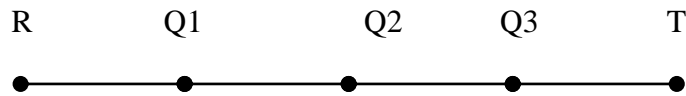
R = Skor Minimal

$$Q1 = \frac{R + Me}{2}$$

$$Q2 = Me$$

$$Q3 = \frac{Me+T}{2}$$

Letak Q4 = skor maksimal



Maka didapat kriteria ketuntasan sebagai berikut:

Kriteria ketuntasan	Kategori
$Q3 \leq \text{skor} \leq T$	Sangat baik
$Q2 \leq \text{skor} < Q3$	Baik
$Q1 \leq \text{skor} < Q2$	Cukup
$R \leq \text{skor} < Q1$	Kurang

(www.Statistikaterapan.wordpress.com)

Tingkatan skor pada keterampilan guru dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.3.
Tabel Tingkatan Skor Keterampilan Guru

Skor	Nilai	Ketuntasan
$36 \leq \text{skor} \leq 48$	Sangat Baik (A)	Tuntas
$24 \leq \text{skor} < 36$	Baik (B)	Tuntas
$12 \leq \text{skor} < 24$	Cukup (C)	Tidak tuntas
$0 \leq \text{skor} < 12$	Kurang (D)	Tidak tuntas

Tabel kriteria keterampilan guru diperoleh dari skor tiap indikator keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran Inkuiri dengan media audiovisual dengan rincian perhitungan terlampir.

Sedangkan untuk tingkatan skor pada aktivitas siswa sebagai berikut:

Tabel 3.4.
Tabel Tingkatan Skor Aktivitas Siswa

Skor	Nilai	Ketuntasan
$33 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat Baik (A)	Tuntas
$22 \leq \text{skor} < 33$	Baik (B)	Tuntas
$11 \leq \text{skor} < 22$	Cukup (C)	Tidak tuntas
$0 \leq \text{skor} < 11$	Kurang (D)	Tidak tuntas

Tabel kriteria keterampilan guru diperoleh dari skor tiap indikator keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dengan rincian perhitungan terlampir.

3.8. INDIKATOR KEBERHASILAN

Model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dengan indikator keberhasilan sebagai berikut :

1. Keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual meningkat dengan kategori sekurang-kurangnya baik ($24 \leq \text{skor} < 36$).
2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual meningkat dengan kategori sekurang-kurangnya baik ($22 \leq \text{skor} < 33$).
3. Hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang mengalami ketuntasan individual sebesar ≥ 62 dalam pembelajaran IPA dan ketuntasan klasikal 80% dari jumlah siswa yaitu sekitar 29 dari 37 siswa

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian tindakan kelas melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual diperoleh dari hasil tes dan non tes. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dengan setiap siklusnya terdiri dari satu kali pertemuan selama dua jam pelajaran. Penelitian tindakan kelas melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual terbukti dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang. Data kuantitatif diperoleh dari hasil pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung yaitu meliputi keterampilan guru dan aktivitas siswa. Data kuantitatif diperoleh dari nilai hasil belajar IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang. Untuk lebih jelasnya akan dijabarkan pada diskripsi pelaksanaan pembelajaran per siklus berikut.

4.1.1. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I

4.1.1.1. Perencanaan

- a. Mengkaji standar isi dan silabus mata pelajaran IPA kelas IV SD semester 2
- b. Menyusun RPP mata pelajaran IPA dengan Standar kompetensi: 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan

sehari-hari dan kompetensi dasar: 8.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

- c. Mempersiapkan sumber dan media pembelajaran berupa *slide power point* tentang sumber energi panas. Berikut ini contoh media yang digunakan:



Gambar 4.1. Gambar media yang digunakan dalam siklus I

- d. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa
- e. Menyiapkan kamera untuk dokumentasi
- f. Menyiapkan LKS (Lembar Kerja Siswa) sebanyak 9 lembar, tiap kelompok diberi satu LKS.

- g. Menyiapkan lembar soal evaluasi (tes tertulis) sebanyak 36 lembar, karena 1 siswa tidak masuk.

4.1.1.2. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan pada hari Jum'at, 15 Maret 2013 di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang. Pembelajaran dilaksanakan pada jam pelajaran ketiga dalam 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran pada pukul 09.00-10.10 WIB. Materi pada pembelajaran siklus I adalah sumber energi panas. Pelaksanaan tindakan dalam siklus pertama meliputi pra kegiatan, kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

a. Pra Kegiatan

Sebelum pembelajaran dimulai guru sudah menyiapkan sumber dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran IPA. Guru menyiapkan kesiapan belajar siswa untuk memulai pembelajaran dengan memeriksa dan mengkondisikan siswa ditempat duduknya masing-masing. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan presensi.

b. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal, guru memotivasi siswa dengan mengajak siswa menyanyikan lagu "Energi Panas" dengan menggunakan nada lagu "Balonku". Setelah itu, guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan kepada siswa "anak-anak, siapa yang pernah mencuci baju? Mengapa baju yang kita jemur bisa menjadi kering?" siswa menjawab dengan variasi jawaban siswa masing-masing, misalnya karena ada sinar matahari bu, ada yang menjawab karena terkena panas bu, dan lain-lain.

Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran. “anak-anak, pada kesempatan kali ini kita akan belajar tentang sumber energi panas, diharapkan kalian nanti akan dapat menjelaskan pengertian energi panas, menentukan contoh dari masing-masing sumber energi panas, menemukan bahwa panas dapat dihasilkan dari gesekan, mengelompokkan contoh dari masing-masing sumber energi panas

c. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, guru menayangkan media *power point* tentang sumber energi panas. Melalui media audiovisual, guru menjelaskan materi tentang sumber energi panas serta membimbing siswa untuk merumuskan masalah dan hipotesis yaitu dengan memberikan pertanyaan kepada siswa. “Anak-anak coba perhatikan gambar orang yang sedang menjemur pada berikut ini, mengapa padi yang dijemur oleh para petani bisa kering? Kemudian anak-anak menjawab “ Karena adanya panas matahari bu”, kemudian guru menjelaskan kembali bahwa sumber energi panas dapat diperoleh dari sinar matahari. Setelah itu guru memberikan pertanyaan lagi kepada siswa “anak-anak, coba perhatikan gambar-gambar berikut (gambar setrika, api unggun, dan batu yang digesekan), dari manasajikan energi panas diperoleh? Kemudian anak-anak menjawab ‘ dari listrik, api, gesekan bu”. Kemudian guru menunjukkan media yang dibawa yaitu dua buah batu. “Anak-anak, coba perhatikan benda yang ibu bawa, apakah benda yang ibu bawa dapat menghasilkan energi panas? Dari mana energi panas dihasilkan? Siswa menjawab, “dapat bu, dari gesekan”

Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4 siswa. Setelah kelompok sudah terbentuk, guru memberikan LKS untuk dikerjakan secara berkelompok. Setelah selesai, perwakilan dari masing-masing kelompok diminta maju kedepan untuk mempresentasikan hasil diskusinya.

Kemudian guru memberikan Lembar percobaan kepada masing-masing kelompok. Masing-masing kelompok diminta untuk menuliskan alat dan bahan serta langkah-langkah percobaan yang bertujuan untuk membuktikan bahwa gesekan dapat menghasilkan energi panas, namun sebelum siswa melakukan percobaan tersebut, guru memberikan penjelasan terlebih dahulu tentang percobaan yang akan dilakukan dan guru juga memberikan contoh terlebih dahulu kepada siswa yaitu percobaan tentang gesekan sebagai sumber energi panas, guru menggesek-gesekan batu selama beberapa menit, kemudian siswa diminta memegang batu tersebut dan batu tersebut terasa panas, setelah itu guru meminta masing-masing siswa untuk menggesek-gesekkan tangan mereka, dan mereka juga merasakan panas. Setelah guru menjelaskan tentang percobaan tentang gesekan dapat menghasilkan energi panas, guru meminta masing-masing kelompok melakukan percobaan tersebut dan menuliskan alat dan bahan serta langkah-langkah percobaan yang dilakukan.

Setelah masing-masing kelompok selesai melakukan percobaan yang bertujuan untuk menemukan bahwa gesekan dapat menghasilkan energi panas, masing-masing kelompok diminta untuk menuliskan kesimpulan dari

percobaan yang mereka lakukan di Lembar percobaan masing-masing, setelah itu perwakilan kelompok diminta untuk mempraktekan percobaan tentang gesekan dapat menghasilkan energi panas dan mempresentasikan hasil percobaannya didepan kelas, sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan bahwa gesekan dapat menghasilkan energi panas. Guru memberi umpan balik serta *reward* atas hasil diskusi yang dilakukan siswa dan menjelaskan kembali materi serta memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum mereka pahami kemudian guru dan siswa menyimpulkan bersama-sama materi yang telah dipelajari.

d. Kegiatan Akhir

Guru memberikan soal evaluasi sebanyak 10 soal, yang terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian dan siswa mengerjakan evaluasi untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa. Kemudian guru memberikan penguatan berupa pujian kepada kelompok atau siswa yang berani mempresentasikan hasil diskusinya, dan memberikan semangat kepada siswa yang belum berani mempresentasikan hasil diskusinya. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

4.1.1.3.Observasi

4.1.1.3.1. Deskripsi Pengamatan Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru pada pelaksanaan pembelajaran IPA siklus I melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4.1

Data hasil observasi keterampilan guru siklus I

No	Indikator Keterampilan Guru	Skor	Persentase	Kategori
1.	Melakukan pra kegiatan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	2	50%	Baik
2.	Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	3	75%	Sangat Baik
3.	Menyajikan media <i>powerpoint</i> yang berhubungan dengan materi (keterampilan mengadakan variasi)	2	50%	Baik
4.	Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat (keterampilan bertanya)	1	25%	Cukup
5.	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok (keterampilan mengelola kelas)	2	50%	Baik
6.	Membimbing siswa dalam membuat hipotesis (keterampilan membimbing kelompok kecil)	1	25%	Cukup
7.	Memberikan penjelasan dalam percobaan (keterampilan menjelaskan)	2	50%	Baik
8.	Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan (keterampilan mengadakan variasi)	3	75%	Sangat Baik
9.	Membimbing siswa dalam melakukan percobaan (keterampilan membimbing kelompok kecil)	3	75%	Sangat Baik
10.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan (Keterampilan membimbing Kelompok kecil atau perorangan)	2	50%	Baik
11.	Memberikan umpan balik (keterampilan memberi penguatan)	2	50%	Baik
12.	Menutup pelajaran(keterampilan menutup pelajaran)	2	50%	Baik
Jumlah skor yang diperoleh		25		Baik
Rata-rata		2.01	52%	

Berdasarkan tabel hasil pengamatan keterampilan guru siklus I dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat disajikan diagram berikut ini:

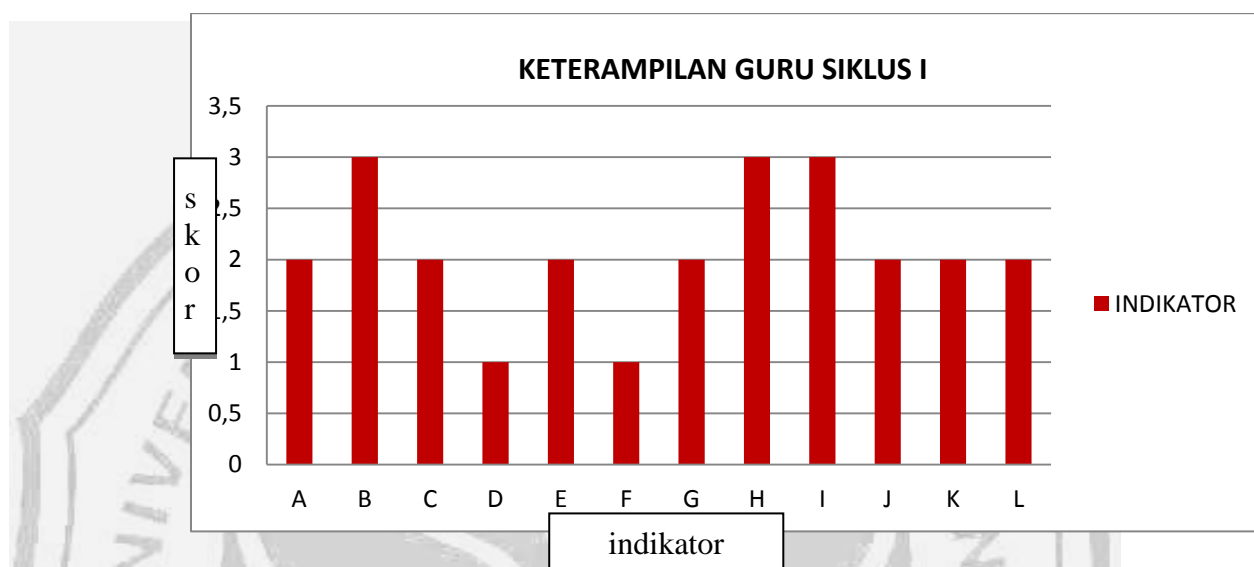


Diagram 4.1. Diagram keterampilan guru siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer menunjukkan bahwa keterampilan guru pada siklus I memperoleh skor 25 dengan rata-rata skornya 2,01 dan termasuk dalam kualifikasi Baik dengan persentase 52%. Setiap indikator akan dirinci secara lebih jelas sebagai berikut:

a. Melakukan pra kegiatan pembelajaran

Pelaksanaan tindakan siklus I ini pada indikator keterampilan melakukan pra kegiatan pembelajaran, skor yang diperoleh 2 karena ada dua deskriptor yang tampak. Adapun deskriptor yang tampak dalam keterampilan melakukan pra kegiatan pembelajaran adalah (1) mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pelajaran, kegiatan yang dilakukan guru dalam mengkondisikan siswa adalah guru menunjukkan media pembelajaran yang

akan digunakan yaitu berupa media audiovisual, selain itu guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu balonku dengan syair lagu yang dibuat sendiri oleh guru, (2) menyiapkan media pembelajaran, guru menggunakan LCD dalam pembelajaran agar siswa dapat melihat tayangan media audiovisual yang digunakan oleh guru. Sedangkan deskriptor yang tidak tampak ada 2 yaitu: (1) memberikan motivasi kepada siswa, deskriptor ini belum tampak karena pada saat pembelajaran berlangsung guru hanya memberikan motivasi pada saat awal pembelajaran saja, padahal motivasi harus sering diberikan kepada siswa terutama siswa yang tidak mau memperhatikan guru agar siswa mau memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru, dan (2) menyiapkan berbagai sumber belajar, deskriptor ini belum tampak karena guru hanya menggunakan sumber buku panduan guru dan siswa saja, guru kurang memvariasikan sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran.

b. Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran

Pelaksanaan tindakan siklus I ini pada indikator melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran, skor yang diperoleh 3 karena ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak dalam indikator melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran adalah (1) melakukan tanya jawab dengan menggali pengetahuan siswa, dalam pembelajaran guru harus menggunakan keterampilan bertanya, hal ini penting karena dengan bertanya guru dapat menggali pengetahuan siswa, selain itu juga dapat meningkatkan komunikasi yang baik antara guru dengan siswa, dan dapat memancing rasa ingin tahu siswa, (2) apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan secara jelas,

maksudnya dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran menggunakan bahasa yang runtut dan mudah dipahami siswa, dan (3) apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan sesuai dengan indikator pembelajaran, untuk menyampaikan tujuan pembelajaran guru harus melihat indikator dalam RPP terlebih dahulu agar guru mudah dalam mengembangkan materi pembelajaran. Sedangkan deskriptor yang tidak tampak dalam indikator ini ada 1 yaitu apersepsi dan tujuan pembelajaran menarik perhatian siswa, apersepsi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan masih biasa saja, dengan kalimat yang kurang menarik, yaitu dengan intonasi yang biasa saja, tidak ada variasi suara dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran sehingga siswa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran yang menyebabkan siswa masih gaduh.

c. Menyajikan media *powerpoint* yang berhubungan dengan materi

Pelaksanaan tindakan siklus I ini pada indikator menyajikan media *powerpoint* yang berhubungan dengan materi, skor yang diperoleh 2 karena ada 2 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak dalam indikator tersebut adalah (1) media yang ditampilkan dapat didengar dan dilihat dengan jelas, dalam kegiatan pembelajaran guru menggunakan alat bantu *speaker aktif* atau penguat suara agar suara dalam media audiovisual yang digunakan oleh guru dapat didengar oleh seluruh siswa (2) isi *power point* singkat dan jelas, namun tampilan *power poinnya* tidak menggunakan animasi sehingga kurang menarik perhatian siswa. Adapun deskriptor yang tidak tampak ada 2,

yaitu: (1) tampilan *power pointnya* menggunakan animasi yang dapat menarik perhatian siswa, dalam penelitian ini, guru belum menggunakan animasi sehingga belum tampilan *power pointnya* masih biasa aja dan (2) isi *power pointnya* dapat mudah dipahami siswa. Deskriptor ini belum tampak karena tampilan *power point* yang buat oleh guru masih menggunakan kalimat yang terlalu panjang, sehingga siswa kesulitan memahami isi dari materi.

- d. Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat

Pelaksanaan indikator keterampilan menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat, skor yang diperoleh 1 karena hanya satu deskriptor yang tampak adapun deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah memberi penjelasan tentang materi kepada siswa. Materi yang digunakan pada siklus I ini adalah materi tentang Sumber energi panas, guru menjelaskan materi dengan menggunakan media audiovisual atau *slide powerpoint* tentang sumber energi panas Sedangkan deskriptor yang belum tampak adalah deskriptor (1) memberi pertanyaan yang menantang kepada siswa, dalam pembelajaran IPA, guru sudah memberikan pertanyaan, namun pertanyaan yang diberikan kurang menantang, (2) guru juga belum mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat, apabila ada siswa yang tidak bisa menjawab pertanyaan dari guru, guru langsung mengalihkan pertanyaan kepada siswa lain. (3) Guru juga belum memberi tanggapan terhadap jawaban

yang dikemukakan siswa, guru hanya memberi tanggapan bahwa jawaban siswa benar atau salah, tetapi guru belum memberi penjelasan yang mendalam.

e. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing dalam pembentukan kelompok, skor yang diperoleh 2 karena hanya dua deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) menentukan jumlah kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 siswa dan (2) mengawasi siswa saat proses diskusi, guru mengawasi masing-masing kelompok untuk dalam melakukan percobaan. Adapun deskriptor yang tidak tampak ada 2 yaitu (1) menjelaskan aturan diskusi, guru belum menjelaskan aturan diskusi secara jelas sehingga siswa masih sering bertanya kepada guru yang menyebabkan suasana kelas menjadi gaduh. (2) mengawasi siswa saat proses diskusi, pada saat pembelajaran guru sudah membimbing siswa namun hanya beberapa kelompok saja.

f. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing siswa dalam membuat hipotesis, skor yang diperoleh 1 karena hanya ada satu deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah meminta siswa untuk menuliskan hipotesis yang telah dirumuskan, guru meminta siswa menulis dugaan sementara atas jawaban dari pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah. Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 3 yaitu (1) memberi penjelasan tentang hipotesis, guru belum

memberikan penjelasan apa yang dimaksud dengan hipotesis, sehingga siswa merasa kesulitan dalam merumuskan hipotesis, (2) menjelaskan cara membuat hipotesis, guru hanya mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa kemudian siswa diminta menjawab pertanyaan yang diberikan guru, dan guru tidak memberi penjelasan bahwa jawaban sementara dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan guru itu termasuk hipotesis, (3) membimbing siswa dalam membuat hipotesis, guru belum membimbing dan memberikan arahan kepada siswa bagaimana cara membuat hipotesis, sehingga siswa merasa kesulitan untuk membuat hipotesis.

g. Memberikan penjelasan dalam percobaan

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing memberikan penjelasan dalam percobaan, skor yang diperoleh 2 karena ada dua deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) membimbing siswa menentukan langkah-langkah percobaan, guru menunjukkan contoh percobaan terlebih dahulu, kemudian siswa diminta untuk menentukan langkah-langkah percobaan dan (2) meminta siswa untuk menuliskan langkah-langkah percobaan yang telah dibuat, setelah guru membimbing siswa untuk menentukan langkah-langkah percobaan, selanjutnya guru meminta siswa untuk menuliskan langkah-langkah percobaan. Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 2 yaitu (1) Guru belum menjelaskan konsep yang akan dilakukan, guru langsung melakukan percobaan dan meminta siswa untuk menuliskan langkah-langkah percobaan, di dalam lembar percobaan hanya ada tujuan percobaan dan alat dan bahan

saja, guru belum menjelaskan konsep tentang percobaan yang akan dilakukan dan (2) belum membantu siswa menentukan langkah-langkah percobaan, guru hanya menunjukkan contoh percobaan kemudian siswa diminta untuk menentukan langkah-langkah percobaan sendiri.

- h. Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan

Pelaksanaan indikator keterampilan memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan, skor yang diperoleh 3 karena ada tiga deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) menjelaskan tentang percobaan yang akan dilakukan, guru menjelaskan terlebih dahulu percobaan tentang apa dari tujuan percobaan yang telah ditulis dalam lembar percobaan, (2) menjelaskan macam-macam alat percobaan yang akan digunakan, guru menunjukkan alat dan bahan, kemudian guru memberikan penjelasan tentang nama-nama alat dan bahan yang dibawa oleh guru, dan (3) membantu menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan, guru membawakan siswa alat dan bahan yang akan digunakan untuk percobaan yaitu berupa batu dan penghapus yang diberikan kepada masing-masing kelompok. Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 1 yaitu (1) menjelaskan kegunaan atau fungsi dari masing-masing alat percobaan yang akan digunakan, guru belum menjelaskan untuk apa saja alat dan bahan yang dibawa oleh guru, guru hanya memberikan alat dan bahan kepada siswa tanpa memberitahukan apa kegunaan dari alat dan bahan tersebut.

i. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing siswa dalam melakukan percobaan, skor yang diperoleh 3 karena ada tiga deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) membantu siswa menyiapkan alat dan bahan, guru memberikan alat dan bahan untuk percobaan kepada masing-masing kelompok, (2) memberi contoh tentang percobaan yang akan dilakukan, sebelum siswa melakukan percobaan, guru memberi contoh percobaan terlebih dahulu kepada siswa dan (3) membimbing siswa dalam melakukan percobaan, guru membimbing kelompok dalam melakukan percobaan, namun pembimbingannya masih kurang merata. Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 1 yaitu belum menjawab pertanyaan siswa dengan tepat dan jelas, guru sudah menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa, namun dalam menjawab guru masih menggunakan kalimat yang terlalu panjang sehingga menyebabkan siswa kurang jelas dengan jawaban yang diberikan guru.

j. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, skor yang diperoleh 2 karena ada dua deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) memberikan lembar percobaan kepada masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan, masing-masing kelompok diberikan satu lembar percobaan untuk dikerjakan bersama kelompoknya

masing-masing, dan (2) meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dibuat, guru meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama kelompoknya didepan kelas. Sedangkan deskriptor yang tidak tampak ada 2, yaitu (1) membimbing siswa dalam mengerjakan percobaan untuk menarik kesimpulan, guru sudah membimbing namun pembimbingannya masih kurang merata hanya terfokus pada beberapa kelompok saja, dan (2) membimbing siswa membuat kesimpulan, guru tidak mengajarkan terlebih dahulu bagaimana membuat kesimpulan yang benar, sehingga siswa masih merasa kesulitan dalam menarik kesimpulan.

k. Memberikan umpan balik

Pelaksanaan indikator keterampilan memberikan umpan balik, skor yang diperoleh 2 karena ada dua deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah 1) memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami, setelah akhir pembelajaran guru bertanya kepada siswa tentang materi yang dijelaskan, kemudian guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami, dan (2) menjelaskan kembali materi yang belum dipahami siswa, setelah siswa menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami, guru menjelaskan kembali materi yang sudah dijelaskan. Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 2 yaitu (1) memberi *reward* kepada siswa yang berani menampilkan hasil pekerjaannya, setelah siswa menampilkan hasil pekerjaannya guru hanya memberikan tanggapan bahwa jawaban yang

dikemukakan oleh siswanya itu benar atau salah, jadi siswa kurang merasa dihargai, dan (2) memberikan motivasi atau penguatan kepada siswa, sehingga siswa kurang termotivasi untuk tetap menjawab atau maju mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

1. Menutup pelajaran

Pelaksanaan indikator keterampilan menutup pelajaran, skor yang diperoleh 2 karena ada dua deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) memberikan evaluasi, guru memberikan lembar evaluasi kepada masing-masing siswa sebanyak 36 siswa karena 1 siswa tidak masuk karena sakit, dan (2) membimbing siswa dalam mengerjakan evaluasi, guru menjelaskan aturan dalam menjawab pertanyaan dalam lembar evaluasi. Sedangkan deskriptor yang tidak tampak ada 2 yaitu (1) mengoreksi evaluasi yang dikerjakan siswa, guru belum mengoreksi evaluasi yang dikerjakan siswa karena waktunya terlalu singkat sehingga tidak ada waktu untuk mengoreksi hasil evaluasi siswa, dan (2) memberikan tindak lanjut berupa PR kepada siswa juga belum tampak karena siswa sudah tergesa-gesa untuk ganti pelajaran sehingga menyebabkan suasana kelas menjadi sangat gaduh.

4.1.1.3.2. Deskripsi Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa siklus I diperoleh dengan mengamati siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dengan jumlah siswa sebanyak 37 siswa sementara yang mengikuti pembelajaran IPA pokok bahasan sumber energi panas yaitu ada 36 siswa yang terdiri dari siswa laki-laki sebanyak 20 dan siswa perempuan sebanyak 16, namun dalam penelitian siklus I ini

observasi aktivitas siswa difokuskan pada 3 kelompok, dimana masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa, jadi siswa yang diobservasi pada pembelajaran IPA siklus I materi sumber energi panas sebanyak 12 siswa. Aktivitas siswa dalam setiap indikator diamati dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa.

Berdasarkan pengamatan observer didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4.2
Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah Total Skor	Rata-rata Skor
		1	2	3	4		
1	Siap mengikuti pelajaran (<i>emotional activities</i>)	3	4	5	0	26	2.1
2	Memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru (<i>listening activities</i>)	5	4	2	0	19	1.58
3	Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)	3	6	1	1	22	1.83
4	Aktif untuk bertanya (<i>oral activities</i>)	2	5	3	2	29	2.41
5	Aktif untuk menjawab pertanyaan (<i>oral activities</i>)	3	3	5	1	28	2.33
6	Terampil mengemukakan ide (<i>visual activities</i>)	5	4	2	1	23	1.91
7	Aktif dalam diskusi dan kerja kelompok (<i>oral activities</i>)	3	2	5	2	32	2.67
8	Mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis (<i>motor activities</i>)	4	2	5	1	27	2.25
9	Menampilkan hasil kerja kelompok (<i>visual activities</i>)	4	3	3	2	27	2.25
10	Mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain (<i>oral activities</i>)	2	8	2	0	24	2.00
11	Mengerjakan tugas evaluasi (<i>writing activities</i>)	2	4	4	2	30	2.50
Jumlah skor yang diperoleh						287	
Rata-rata skor total						23,83	
Persentase						55%	
Kategori						Baik	

Berdasarkan tabel hasil pengamatan aktivitas siswa siklus I dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat disajikan diagram berikut ini:

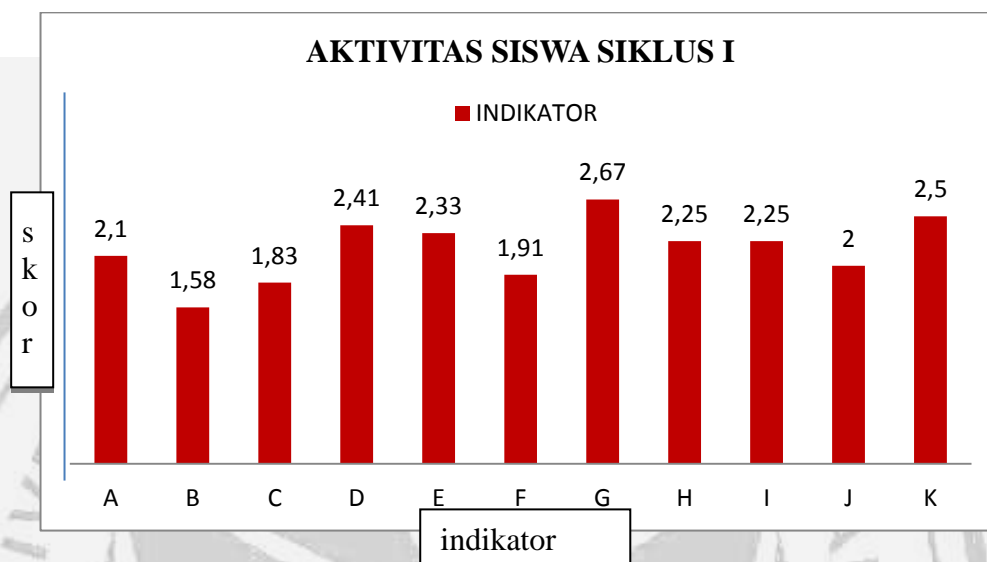


Diagram 4.2. Aktivitas Siswa Siklus I

Berdasarkan diagram 4.2, dapat dilihat bahwa jumlah skor yang diperoleh seluruh siswa di kelas IV adalah 287 dan rata-rata skornya 23,83 dan termasuk kualifikasi baik. Perolehan skor aktivitas siswa pada setiap indikatornya berbeda-beda dan dapat dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut:

a. Siap mengikuti pelajaran

Pada pelaksanaan tindakan siklus I ini pada indikator siap mengikuti pelajaran mendapatkan jumlah skor sebanyak 26 dan rata-rata skor 2,1 dengan kategori baik. Adapun deskriptor dalam indikator ini antara lain (1) menyiapkan sarana dan prasarana untuk belajar, siswa menyiapkan buku paket IPA, buku tulis mata pelajaran IPA, serta alat tulis, (2) siswa tidak mengganggu pada saat pembelajaran, sebagian siswa tidak mengganggu dalam pembelajaran, ada siswa yang aktif dan ada juga yang tidak aktif, (3)

siswa mampu menjawab pertanyaan spontan dari guru, siswa aktif dan saling berebut untuk menjawab pertanyaan dari guru dan (4) siswa memperhatikan penjelasan dari guru, karena dengan ditayangkan media audiovisual siswa merasa tertarik, karena mereka merasa asing dengan media tersebut. Dari keempat deskriptor tersebut, deskriptor yang sering tampak adalah deskriptor yang sering muncul adalah menyiapkan sarana dan prasarana untuk belajar, karena sebelum mengikuti pelajaran siswa pasti sudah mengeluarkan dan menyiapkan buku serta alat tulis masing-masing. Adapun rincian dari indikator siap mengikuti pelajaran adalah sebagai berikut: tidak seorangpun yang memperoleh skor 4, karena dari 12 siswa kelas IV yang diobservasi, tidak ada yang menampakkan 4 deskriptor, sebanyak 5 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 4 siswa mendapatkan skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 3 orang mendapatkan skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

b. Memperhatikan video yang ditampilkan guru

Pada pelaksanaan tindakan siklus I ini pada deskriptor memperhatikan video yang ditampilkan guru, memperoleh jumlah skor sebanyak 19 dan rata-rata 1,58 dengan kategori cukup. Deskriptor yang terdapat dalam indikator memperhatikan video yang ditampilkan guru antara lain: (1) menyimak tayangan video, adapun video yang ditayangkan berupa gambar dan suara atau slide bersuara tentang sumber energi panas, dan macam-macam sumber energi panas. Deskriptor ini tampak karena siswa antusias dalam menjawab pertanyaan dari guru, dengan jawaban yang tepat dan hampir semua siswa (12

siswa) dapat menyimak tayangan video. (2) mengingat hal-hal penting dalam tayangan video, hal ini terlihat bahwa sebagian besar siswa dapat menjawab pertanyaan spontan dari guru dengan jawaban yang tepat, (3) berani mengungkapkan rasa ingin tahunya, hal ini terlihat dengan antusias siswa untuk menanyakan hal-hal serta gambar-gambar yang belum mereka mengerti kepada teman atau kepada gurunya, dan (4) berani mengajukan pertanyaan yang tingkat tinggi, pertanyaan yang diajukan oleh guru mencakup semua ranah kognitif agar tingkat kemampuan siswa meningkat. Dari keempat deskriptor tersebut, yang sering muncul adalah deskriptor menyimak tayangan video, karena setiap guru menayangkan video, pasti semua siswa menyimak dan memperhatikan tayangan video tersebut. Adapun rincian dari indikator memperhatikan tayangan video yang ditampilkan guru adalah sebagai berikut: tak seorangpun siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti tidak ada siswa yang dapat menampakkan keempat deskriptor tersebut, sebanyak 2 orang yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 4 siswa yang memperoleh skor 2 ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 5 orang yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

c. Memperhatikan penjelasan guru

Pada pelaksanaan tindakan siklus I indikator memperhatikan penjelasan guru, jumlah skor yang diperoleh sebanyak 22 dan rata-ratanya 2,41 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 1 orang yang memperoleh skor 4 hal ini berarti bahwa ada 4

deskriptor yang tampak. Adapun deskriptor yang tampak adalah sebagai berikut: (1) merespon penjelasan guru, hal ini terlihat pada saat guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, siswa saling berebut dan antusias untuk menjawab pertanyaan dari guru, (2) berkonsentrasi terhadap penjelasan guru, ini terlihat pada saat guru menjelaskan siswa memerhatikan penjelasan guru dengan tenang, dan siswa saling berlomba atau beradu cepat untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, (3) berani bertanya dengan suara yang lantang, hal ini terlihat pada saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan, ada beberapa siswa yang berani mengajukan pertanyaan dan mengungkapkan rasa ingin tahunya kepada guru, (4) pertanyaan yang diajukan jelas dan singkat, hal ini terlihat pada saat siswa mengajukan pertanyaan, pertanyaan yang diajukan jelas dan mudah dipahami, misalnya “bu, bagaimana caranya membuktikan bahwa btu dapat menghasilkan energi panas?”. Kemudian sebanyak 1 siswa yang memperoleh skor 3 ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, ada 6 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 3 siswa yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

d. Aktif bertanya

Pada pelaksanaan siklus I indikator aktif bertanya, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 29 dan rata-rata skor 2,41 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 2 siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak antara lain: (1) pertanyaan yang diajukan siswa tingkat tinggi,

ini terlihat bahwa ada 2 siswa yang berani bertanya tentang materi namun pertanyaan yang diajukan sudah bersifat penjelasan atau tidak hanya pertanyaan yang ada dibuku, (2) pertanyaan yang diajukan singkat dan jelas, ini terlihat pada saat siswa mengajukan pertanyaan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan tidak bertele-tele, tetapi dalam mengajukan pertanyaan langsung pada pokok bahasan yang ingin ditanyakan, (3) menggunakan kalimat yang jelas pada saat mengajukan pertanyaan, ini sama halnya dengan deskriptor pertanyaan yang diajukan jelas dan singkat, jadi dalam mengajukan pertanyaan siswa menggunakan bahasa yang mudah dipahami sehingga guru dan siswa lain memahami pertanyaan yang diajukan oleh kedua siswa tersebut, (4) pertanyaan yang diajukan sesuai materi, dalam bertanya siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami pada saat guru menjelaskan materi tentang sumber energi panas. Selain itu, sebanyak 3 orang yang memperoleh skor 3, ini berarti bahwa ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 5 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 2 orang yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

e. Aktif menjawab pertanyaan

Pada pelaksanaan siklus I indikator aktif menjawab pertanyaan, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 28 dan rata-rata skor yang diperoleh adalah 2,33 dengan kategori baik. Adapun penjabarannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 1 siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini

antara lain: (1) menjawab pertanyaan dengan inisiatif sendiri, maksudnya siswa sudah berani mengajukan jawaban dari pengetahuannya sendiri tidak diberi tahu oleh guru atau temannya, selain itu siswa juga sudah bersedia menjawab pertanyaan dari guru tanpa harus ditunjuk terlebih dahulu. (2) menjawab pertanyaan dengan runtut, siswa sudah bisa menjawab pertanyaan dengan bahasa yang runtut dan mudah dipahami (3) menjawab pertanyaan dengan kalimat yang jelas, maksudnya kalimat yang digunakan siswa dalam menjawab pertanyaan mudah dipahami sehingga tidak menimbulkan pertanyaan lagi bagi yang mendengarkannya. (4) menjawab pertanyaan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan, siswa menjawab pertanyaan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan oleh guru. Sebanyak 5 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 3 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 3 siswa memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

f. Terampil mengemukakan ide

Pada pelaksanaan tindakan siklus I indikator terampil mengemukakan ide, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 23 dan rata-rata skor sebanyak 1,91 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa, sebanyak 1 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak antara lain: (1) terampil mengemukakan ide sesuai dengan materi secara runtut, pada deskriptor ini, guru membantu siswa dalam mengemukakan ide dengan cara guru memberikan pertanyaan kepada siswa agar siswa mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru,

setelah itu siswa diminta untuk mengungkapkan ide dengan kalimat sederhana dan mudah dipahami, (2) membantu teman satu tim untuk menguasai materi, dalam hal ini siswa dibentuk menjadi 9 kelompok dimana satu kelompok beranggotakan 4 orang siswa, dengan dibentuknya kelompok, maka akan memudahkan siswa dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru, karena dengan berkelompok siswa yang pandai mengajari siswa yang kurang sehingga semua kelompok dapat memahami materi secara merata, (3) bertukar pikiran/bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk bertukar pendapat, hal ini terlihat pada saat siswa mengerjakan tugas dari guru berupa lembar percobaan, siswa saling bertukar pendapat untuk menjawab atau menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, (4) menulis gagasan ide tentang materi yang disampaikan guru, pada saat guru menjelaskan materi, siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru, dan siswa menulis hal-hal yang belum mereka pahami, kemudian mereka menanyakan kepada guru. Sebanyak 2 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 4 siswa yang memperoleh skor 2., ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak dan ada 5 siswa yang memperoleh skor 1, ini berarti hanya ada 1 deskriptor yang tampak.

g. Aktif dalam diskusi kelompok

Pada pelaksanaan tindakan siklus I, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 32 dengan rata-rata skor 2,67 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 2 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang

tampak antara lain: (1) menyiapkan bahan presentasi, siswa menyiapkan bahan presentasi sendiri dari buku pelajaran yang mereka miliki, (2) mampu mengungkapkan pendapat dengan menggunakan kalimatnya sendiri, siswa mampu mengungkapkan pendapat dengan menggunakan kalimat yang biasa mereka gunakan dengan runtut dan jelas (3) menggunakan kalimat yang baik dalam presentasi, kalimat yang digunakan siswa dalam presentasi adalah kalimat yang jelas dan mudah dipahami (4) menerima kritik dan saran dari kelompok lain, apabila ada kritik dari kelompok lain siswa mau menerima dengan lapang dada. Sebanyak 5 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 2 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 3 siswa yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

- h. Mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis.

Pada pelaksanaan tindakan siklus I indikator mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 27 dan rata-rata skor 2,25 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: sebanyak 1 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang

tampak antara lain: (1) menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan, dengan bantuan guru, siswa sudah mampu menyiapkan alat-alat percobaan yang akan mereka gunakan untuk percobaan (2) melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ada, siswa melakukan percobaan sesuai dengan

langkah-langkah percobaan yang dicontohkan oleh guru (3) mengerjakan LKS atau lembar percobaan dengan sungguh-sungguh, siswa mengerjakan lembar LKS dan lembar percobaan dengan hati-hati dan teliti (4) mampu menjelaskan hasil diskusi dengan tepat dan mudah dipahami, setelah melakukan percobaan siswa mampu mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Sebanyak 5 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 2 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 4 siswa memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

i. Menampilkan hasil kerja kelompok

Pada pelaksanaan tindakan siklus I indikator menampilkan hasil kerja kelompok, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 27 dan rata-rata skor 2,25 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: sebanyak 2 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak adalah sebagai berikut: (1) antusias dalam menampilkan hasil kerja kelompok, hal ini terlihat pada saat guru memberi kesempatan kepada siswa untuk maju kedepan, semua siswa antusias tunjuk jari dan berebut untuk maju mempresentasikan hasil diskusinya tentang sumber energi panas (2) berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, hal ini terlihat pada saat guru menunjuk salah satu siswa perwakilan kelompok untuk maju kedepan mempresentasikan hasil diskusi mereka, siswa tidak merasa malu, mereka merasa percaya diri dengan mempresentasikan hasil diskusinya dengan suara yang lantang, (3) Menerima kritik dan saran

dari kelompok lain, apabila ada tanggapan dari kelompok lain, mereka tidak emosi dan tidak merasa malu, tetapi mereka menerima kritik dan saran dari kelompok lain dengan lapan dada (4) merespon pertanyaan dari kelompok lain, pada saat mereka memberikan kesempatan kelompok lain untuk bertanya atau memberikan tanggapan, mereka berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya dengan percaya diri. Sebanyak 3 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 3 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan ada 4 siswa yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

j. Mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain

Pada pelaksanaan tindakan siklus I, indikator mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok lain siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 24 dan rata-rata skor sebanyak 2,00 dengan kategori baik. Adapun deskriptor dalam indikator mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain adalah: (1) tanggapan yang diberikan jelas dan sesuai dengan materi, hal ini tampak karena pada saat siswa memberikan tanggapan, siswa menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami dan tidak menimbulkan pertanyaan bagi para pendengarnya dan sesuai dengan materi yaitu materi tentang sumber energi panas, (2) Antusias dalam mengungkapkan pendapat, hal ini terlihat pada saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju kedepan memberikan tanggapan, siswa dari masing-masing kelompok saling beradu kecepatan untuk mendapatkan kesempatan tersebut, (3) memberikan tanggapan dengan kalimat yang jelas, dalam mengungkapkan

pendapat, siswa menggunakan kalimat keseharian mereka, sehingga mudah dipahami pendengar atau kelompok lain. (4) menerima kritik dan saran dari kelompok lain, hal ini terlihat pada saat mereka mempresentasikan hasil diskusinya, mereka menerima tanggapan dengan lapang dada. Dari keempat deskriptor tersebut adalah antusias dalam mengungkapkan pendapat, apabila guru mengajukan pertanyaan atau meminta siswa untuk menjawab atau maju kedepan kelas, siswa antusias dan saling berebut dengan temannya. Adapun rincian dari indikator mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain adalah sebagai berikut: tak seorangpun siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti dari 12 siswa masih kesulitan dalam mencapai atau menampakkan keempat deskriptor tersebut, sebanyak 8 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 2 siswa memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak..

k. Mengerjakan tugas evaluasi

Pada pelaksanaan tindakan siklus I indikator mengerjakan soal evaluasi, jumlah skor yang diperoleh siswa adalah 30 dan rata-rata sebesar 2,50 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: sebanyak 2 siswa memperoleh skor 4, berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak antara lain: (1) mengerjakan evaluasi dengan tenang, hal ini muncul karena dalam mengerjakan evaluasi siswa tidak gaduh, mereka berkonsentrasi dengan soal yang mereka hadapi karena mereka berfikir evaluasi merupakan ajang lomba untuk mengetahui tingkat kemampuan atau prestasi mereka, (2) mengerjakan evaluasi dengan tanggung jawab, hal ini

terlihat pada saat mereka mengerjakan evaluasi mereka tidak mencontek temannya ataupun membuka buku panduan atau buku IPA yang mereka bawa, (3) mengerjakan evaluasi sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan, siswa menyelesaikan evaluasi dengan tepat waktu, (4) siswa mengerjakan dengan serius, siswa berkonsentrasi penuh dengan soal evaluasi yang mereka hadapi. Sebanyak 4 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 4 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 2 siswa memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

4.1.1.3.3. Deskripsi Pengamatan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh dari hasil evaluasi dengan menggunakan tes di akhir pembelajaran IPA pokok bahasan sumber energi panas melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual. Siswa yang mengikuti kegiatan tes ini berjumlah 36 siswa dan 1 siswa tidak masuk. Hasil belajar pada siklus I dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3
Hasil Belajar IPA Siklus I

No	Nilai	Frekuensi (fi)	Frekuensi Relatif	Nilai Tengah (xi)	Fi.xi	Kategori	
1	35-44	5	14%	39,5	197,5	Tidak Tuntas	
2	45-54	11	30%	49,5	544,5	Tidak Tuntas	
3	55-64	1	3%	59,5	59,5	Tuntas	
4	65-74	9	25%	69,5	625,5	Tuntas	
5	75-84	5	14%	79,5	397,5	Tuntas	
6	85-94	5	14%	90	450	Tuntas	
Jumlah		36	100%		2263		
Nilai Tertinggi						94	
Nilai Terendah						35	
Rata-rata						63	
Ketuntasan Klasikal						56%	

Hasil ketuntasan belajar diatas, dapat diperjelas pada diagram dibawah ini



Diagram 4.3. Ketuntasan hasil belajar siklus I

Dapat dilihat pada hasil tabel 4.3 bahwa hasil belajar IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV diperoleh nilai rata-rata pada pembelajaran siklus I yaitu 63 nilai 63 diperoleh dari jumlah nilai seluruh siswa dibagi dengan jumlah siswa. Dalam siklus I, jumlah nilainya 2263, sedangkan banyaknya siswa ada 36 siswa, jadi rata-rata yang diperoleh adalah 2263 dibagi dengan 36, sehingga mendapatkan 63 (dibulatkan). Kemudian untuk perolehan nilai tertinggi adalah 94, nilai tertinggi diperoleh dari hasil evaluasi dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan nilai terendah adalah 35. Siswa tuntas sebanyak 20 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 16 siswa. Dikatakan tuntas apabila hasil belajar individual lebih dari atau sama dengan KKM yaitu $KKM \geq 62$. Perolehan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus I sebesar 56%.

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada siklus I memperoleh rata-rata kelas 63, artinya sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang

ditetapkan oleh guru kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang yaitu KKM \geq 62, namun ketuntasan klasikal yang diperoleh belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sebesar 80%.

4.1.1.4. Refleksi

Pada pelaksanaan siklus I terdapat berbagai permasalahan yang tampak. Adapun permasalahan yang ada dalam pembelajaran IPA pokok bahasan sumber energi panas melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual adalah sebagai berikut:

a. Kegiatan Pra Pembelajaran

Pada saat guru melakukan pra kegiatan pembelajaran, guru belum memberikan motivasi kepada siswa, pengkondisian siswa juga masih kurang sehingga kondisi kelas menjadi gaduh dan beberapa siswa tidak memerhatikan penjelasan dari guru. Sumber belajar yang digunakan guru hanya buku panduan siswa saja dan alat-alat percobaan, sehingga siswa kerang tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan guru, selain itu guru juga belum menginformasikan kepada siswa kalau pada akhir pembelajaran akan diberikan evaluasi sehingga siswa kurang mempersiapkan diri dalam mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru.

b. Kegiatan Awal

Pada saat kegiatan awal, guru sudah menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran, akan tetapi dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran kurang menarik, sehingga siswa kurang tertarik dan kurang bisa mengikuti pembelajaran.

Guru juga sudah menggunakan media pembelajaran yang menarik yaitu dengan menggunakan media audiovisual. Akan tetapi tampilannya tidak menggunakan animasi yang menarik, sehingga siswa kurang memperhatikan penjelasan materi. Isi video juga kurang dapat dipahami siswa, karena penggunaan kalimatnya terlalu panjang.

c. Kegiatan Inti

Pada saat kegiatan inti, guru sudah memberikan pertanyaan kepada siswa, namun pertanyaannya hanya sebatas pengetahuan saja, atau berupa jawaban singkat saja, guru juga belum mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat atas jawaban yang diberikan guru, selain itu guru juga kurang dalam memberikan tanggapan terhadap jawaban yang dikemukakan siswa.

Dalam kegiatan diskusi, guru sudah menentukan jumlah kelompok, namun guru kurang mengawasi jalannya diskusi dan guru tidak menjelaskan aturan diskusi yang akan dilakukan oleh siswa.

Dalam melakukan hipotesis, guru belum memberi penjelasan apa itu hipotesis, guru juga belum menjelaskan cara membuat hipotesis sehingga guru kesulitan dalam merumuskan hipotesis. Selain itu, guru belum menjelaskan konsep percobaan yang akan dilakuakn dan guru belum membantu siswa dalam menjelaskan langkah-langkah percobaan.

Dalam melakukan percobaan, alat peraga yang digunakan terlalu kecil dan sederhana, sehingga siswa kurang tertarik dalam melakuakn percobaan.

d. Kegiatan Akhir

Soal evaluasi yang diberikan guru terlalu sulit, sehingga siswa membutuhkan waktu yang lama untuk mengerjakannya.

4.1.1.5.Revisi

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka hal-hal yang perlu diperbaiki dan diadakan revisi untuk tahap pelaksanaan berikutnya adalah:

a. Pra Kegiatan

Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan mengajak siswa menyanyikan lagu. Guru perlu mengembangkan dalam memberikan variasi pembelajaran baik dari media, alat peraga yang digunakan untuk percobaan, serta alat peraga yang digunakan, variasi suara atau variasi dalam memberikan penguatan agar siswa lebih termotivasi untuk memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru, selain itu guru juga perlu sering-sering memberikan motivasi kepada siswa agar siswa tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran, sehingga konsentrasi siswa bisa fokus ke guru pada saat guru menjelaskan materi.

b. Kegiatan Awal

Dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran hendaknya guru menggunakan kalimat yang menarik, misalnya dengan variasi suara yang menarik atau dengan intonasi yang dapat menarik perhatian siswa agar siswa tidak gaduh di dalam kelas dan mau memperhatikan penjelasan materi dari guru.

Dalam media power point yang digunakan oleh guru hendaknya ditambah dengan animasi dan tidak menggunakan kalimat yang terlalu panjang agar siswa mudah dalam memahami materi.

c. Kegiatan Inti

Guru perlu membimbing siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri karena siswa belum terbiasa belajar melalui kegiatan inkuiri. Dalam mengajukan pertanyaan, guru harus menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan, agar suasana siswa tidak gaduh.

Dalam kegiatan diskusi kelompok, guru harus lebih membimbing siswa agar semua siswa bisa terlibat dalam diskusi kelompok, atau guru memberikan arahan kepada masing-masing kelompok untuk membagi tugas yang telah diberikan guru.

Pada saat mempresentasikan hasil diskusi, guru harus memberikan arahan kepada ketua kelompok untuk memilih siapa yang akan maju mempresentasikan kelompok, selain itu guru juga harus membuat strategi misalnya “kelompok yang paling tenang, ditunjuk bu guru untuk maju kedepan”, dengan demikian siswa tidak berebut untuk maju mempresentasikan hasil diskusinya.

d. Kegiatan Penutup

Soal evaluasi dibuat lebih mudah dari sebelumnya. Keterampilan guru, aktivitas siswa perlu ditingkatkan kembali agar dapat meningkat pada siklus selanjutnya.

4.1.2. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II

4.1.2.1. Perencanaan

Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun revisi RPP dengan Standar kompetensi: 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari dan kompetensi dasar: 8.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya. Adapun revisinya adalah sebagai berikut:
 - ❖ Alat peraga yang digunakan lebih menarik, pada siklus I hanya menggunakan dua buah batu saja, sementara pada siklus II menggunakan besi, lilin, tissue serta korek api.
 - ❖ Soal atau permasalahan dalam lembar percobaan, pada siklus I guru sudah menuliskan alat dan bahan serta langkah-langkah dalam percobaan, sedangkan pada siklus II guru meminta siswa untuk menuliskan alat dan bahan percobaan tentang perpindahan panas, karena untuk menggali tingkat kreativitas siswa.
 - ❖ Pada pelaksanaan siklus II, guru tidak memberikan LKS kepada siswa, karena untuk mengefektifkan waktu
 - ❖ Soal evaluasi pada siklus II dibuat lebih mudah dari siklus sebelumnya.
- b. Mempersiapkan sumber belajar berupa lingkungan serta alat peraga dan media audivisual yang digunakan dalam pembelajaran berupa video/ *slide*

power point tentang perpindahan panas. Berikut contoh media yang digunakan pada siklus II:



Gambar 4.2. Media yang digunakan pada siklus II

- c. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa
- d. Menyiapkan Lembar Percobaan sebanyak 9 lembar, tiap kelompok mendapat 1 lembar.
- e. Menyiapkan lembar soal evaluasi (tes tertulis) sebanyak 36 lembar

4.1.2.2. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan pada hari Senin, 18 Maret 2013 di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang. Pembelajaran berlangsung pada saat jam pelajaran ketiga, selama 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran pada pukul 11.00-12.10 WIB. Materi pada pembelajaran siklus II adalah perpindahan energi panas. Siswa kelas IV yang mengikuti pembelajaran adalah sebanyak 35 siswa, 1 siswa tidak masuk.

a. Pra Kegiatan

Sebelum pelajaran dimulai guru mengucapkan salam, mempersiapkan materi dan media audiovisual yang digunakan dan alat peraga seperti lilin, korek api, besi, tatakan lilin, dan tissue dan melakukan presensi.

b. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal, guru memotivasi siswa dengan mengajak siswa menyanyikan lagu “ Siapa yang Suka Hati”, setelah itu guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kembali materi yang sudah diajarkan minggu lalu yaitu materi tentang sumber energi panas, setelah itu guru mengajukan pertanyaan “ sebutkan macam-macam sumber energi panas” kemudian siswa menjawab “ sinar matahari, gesekan, listrik, api” setelah itu guru mengajukan pertanyaan “sumber energi panas yang paling utama itu apa anak-anak?” kemudian anak-anak menjawab “sinar matahari” dengan serempak. Lalu guru mengajukan pertanyaan lagi” pernahkan kalian berdiri dibawah terik matahari, kemudian apa yang kalian rasakan? Setelah siswa menjawab pertanyaan dari guru kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu “anak-anak, siang hari ini kita akan belajar tentang perpindahan energi panas, diharapkan nanti kalian dapat menyebutkan macam-macam perpindahan energi panas, membedakan antara radiasi, konduksi dan konveksi, menemukan terjadinya perpindahan energi panas, menentukan contoh dari masing-masing perpindahan energi panas.

c. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, guru menayangkan video tentang perpindahan energi panas, setelah itu guru menjelaskan materi tentang perpindahan energi panas. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa untuk menggali pengetahuan siswa tentang materi yang dipelajari yaitu tentang perpindahan energi panas.

Setelah menjelaskan materi dan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa, guru mengkondisikan siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Setelah semua siswa sudah mendapatkan kelompok masing-masing, siswa dibagikan lembar diskusi berupa lembar percobaan yang akan dilakukan, yaitu percobaan untuk membuktikan perpindahan panas secara konduksi. Sebelum melakukan percobaan, siswa diberikan alat dan bahan berupa lilin, korek api, tatakan, tissue, paku. Siswa diminta untuk menuliskan alat dan bahan untuk percobaan, lalu guru membimbing dan memberikan contoh percobaan yang akan dilakukan yaitu tentang perpindahan panas secara konduksi. Siswa memperhatikan percobaan yang dilakukan oleh guru, kemudian masing-masing kelompok juga mempraktekkan percobaan yang telah diamati dalam video dan yang telah dicontohkan oleh guru. Masing-masing kelompok menuliskan alat dan bahan untuk percobaan dan mengisi pertanyaan-pertanyaan untuk menemukan hipotesis yang telah dirumuskan oleh para siswa.

Guru juga membimbing siswa dalam melakukan percobaan, dan siswa diminta untuk bertanya apabila ada hal-hal yang belum mereka pahami. Masing-masing kelompok diminta untuk membuat kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan. Setelah itu, siswa dari masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian, sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan.

Guru memberikan *reward* kepada siswa yang sudah berani mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa yang sudah memberikan tanggapan. Guru menjelaskan kembali materi tentang perpindahan energi panas, dan memberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.

d. Kegiatan Akhir

Siswa dan guru memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari. Siswa diberikan soal evaluasi oleh guru. Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil belajar siswa. Guru mempelajari materi selanjutnya.

4.1.2.3. Observasi

4.1.2.3.1. Deskripsi Pengamatan Keterampilan guru

Hasil pengamatan keterampilan guru pada pelaksanaan tindakan siklus II dalam pembelajaran IPA pokok bahasan perpindahan energi panas di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4.4

Data hasil observasi keterampilan guru siklus II

No	Indikator Keterampilan Guru	Skor	Persentase	Kategori
1.	Melakukan pra kegiatan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	3	75%	Sangat Baik
2.	Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	3	75%	Sangat Baik
3.	Menyajikan media <i>powerpoint</i> yang berhubungan dengan materi (keterampilan mengadakan variasi)	3	75%	Sangat Baik
4.	Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat (keterampilan bertanya)	2	50%	Baik
5.	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok (keterampilan mengelola kelas)	3	75%	Sangat Baik
6.	Membimbing siswa dalam membuat hipotesis (keterampilan membimbing kelompok kecil)	2	50%	Baik
7.	Memberikan penjelasan dalam percobaan (keterampilan menjelaskan)	3	75%	Sangat Baik
8.	Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan (keterampilan mengadakan variasi)	4	100%	Sangat Baik
9.	Membimbing siswa dalam melakukan percobaan (keterampilan membimbing kelompok kecil)	3	75%	Sangat Baik
10.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan (Keterampilan membimbing Kelompok kecil atau perorangan)	3	75%	Sangat Baik
11.	Memberikan umpan balik (keterampilan memberi penguatan)	3	75%	Sangat Baik
12.	Menutup pelajaran (keterampilan menutup pelajaran)	2	50%	Baik
Jumlah skor yang diperoleh		34		Baik
Rata-rata		2.81	70%	

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil observasi keterampilan guru pada siklus II memperoleh skor 34 dengan kategori baik (B). Hasil observasi di atas dapat diperjelas ke dalam bentuk diagram sebagai berikut:

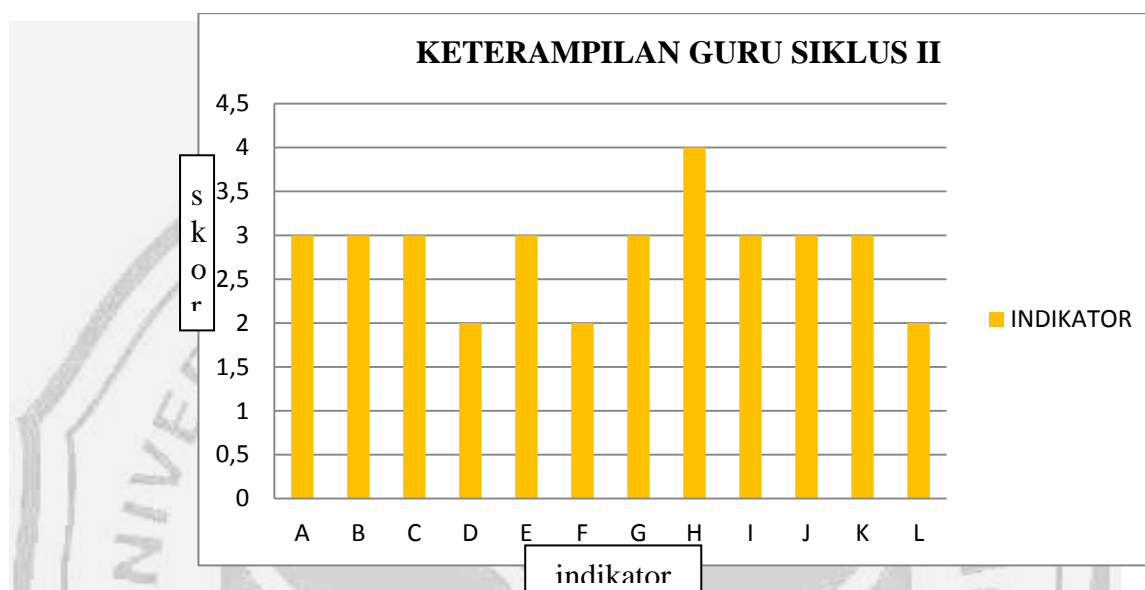


Diagram 4.4. Diagram Keterampilan Guru Siklus II

Berdasarkan diagram 4.4 dapat dilihat data hasil pelaksanaan tindakan siklus II. Skor keterampilan guru yang diperoleh adalah 34 dengan rata-rata skornya 2,81. Persentase ketuntasan klasikal adalah sebesar 70% dan termasuk dalam kategori baik. Pada pelaksanaan siklus II ini keterampilan guru meningkat sebesar 18% dari 52% menjadi 70% pada siklus II. Setiap indikator akan dirinci secara lebih jelas sebagai berikut:

- a. Melakukan pra kegiatan pembelajaran

Pelaksanaan tindakan siklus II ini pada indikator keterampilan melakukan pra kegiatan pembelajaran, skor yang diperoleh 3, berarti ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak dalam keterampilan melakukan pra kegiatan pembelajaran adalah (1) mengkondisikan siswa agar

siap mengikuti pelajaran, kegiatan yang dilakukan guru pada saat mengkondisikan siswa yaitu dengan menunjukkan media pembelajaran yaitu media audiovisual serta mengajak siswa menyanyikan lagu dengan nada “siapa yang suka hati” namun liriknya diganti dengan lirik yang berhubungan dengan materi perpindahan energi panas. (2) memberikan motivasi kepada siswa, kegiatan yang dilakukan guru yaitu dengan mengajak siswa bernyanyi, dan mengajarkan tepuk-tepuk kepada siswa karena untuk menumbuhkan semangat belajar siswa dan (3) menyiapkan media pembelajaran, kegiatan yang dilakukan guru adalah menyiapkan laptop, video tentang perpindahan energi panas, LCD, serta *speaker aktif* agar seluruh kelas dapat mendengar video yang ditayangkan oleh guru. Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 1 yaitu menyiapkan berbagai sumber belajar, karena guru hanya menggunakan buku panduan siswa saja dan guru kurang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar siswa.

b. Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran

Pelaksanaan tindakan siklus II ini pada indikator melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran, skor yang diperoleh 3 ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak dalam indikator melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran adalah (1) melakukan tanya jawab dengan menggali pengetahuan siswa, guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang berhubungan dengan materi perpindahan energi panas, misalnya: “anak-anak, apakah kalian pernah berdiri dibawah terik matahari? Mengapa panas matahari bisa dirasakan manusia yang tinggal di bumi? Dengan pertanyaan

seperti itu, siswa termotivasi untuk memikirkan jawaban atas pertanyaan yang diberikan guru, (2) apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan secara jelas, maksudnya dalam menyampaikan tujuan pembelajaran serta apersepsi, guru menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa, sehingga siswa mudah dalam menangkap apa yang dibicarakan oleh guru, dan (3) apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan sesuai dengan indikator pembelajaran, dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran harus sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah dibuat oleh guru, agar tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dapat dicapai secara maksimal. Adapun deskriptor yang belum tampak ada 1 yaitu apersepsi dan tujuan pembelajaran menarik perhatian siswa, pada saat menyampaikan tujuan dan apersepsi guru masih menggunakan pertanyaan yang biasa digunakan tanpa ada perkembangan pertanyaan dan tidak ada variasi suara, sehingga siswa merasa bosan

c. Menyajikan media *powerpoint* yang berhubungan dengan materi

Pelaksanaan tindakan siklus II ini pada indikator menyajikan media *powerpoint* yang berhubungan dengan materi, skor yang diperoleh 3, ini berarti ada tiga deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak dalam indikator tersebut adalah (1) media yang ditampilkan dapat didengar dan dilihat dengan jelas, adapun media yang digunakan adalah media audiovisual yaitu berupa video tentang perpindahan energi panas, dalam menampilkan video tersebut, guru menggunakan alat bantu LCD agar seluruh siswa dapat melihat tampilan video dengan jelas, (2) isi *power point* singkat dan jelas, kalimat yang digunakan dalam *power point* mudah dipahami siswa karena

menggunakan bahasa sehari-hari serta penjelasan yang jelas, (3) isi video atau *power point* dapat mudah dipahami siswa, karena menggunakan kalimat yang singkat dan jelas serta menggunakan gambar yang jelas pula, sehingga isinya mudah dipahami oleh siswa . Adapun deskriptor yang belum tampak ada 1 yaitu tampilan video atau *power point* menggunakan animasi yang dapat menarik perhatian siswa, video atau *power point* yang dibuat guru tidak menggunakan animasi yang menarik, sehingga siswa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran yang menyebabkan suasana kelas menjadi gaduh.

- d. Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat

Pelaksanaan indikator keterampilan menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat, skor yang diperoleh 2, ini berarti ada dua deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) memberi penjelasan tentang materi kepada siswa, dalam menampilkan video atau *power point* guru juga menjelaskan ulang materi yang sudah dijelaskan dalam media audiovisual yang digunakan dalam pembelajaran dan (2) Guru sudah memberikan pertanyaan dan memberikan tanggapan terhadap jawaban yang dikemukakan siswa, dalam guru menjelaskan materi diselingi dengan memberikan pertanyaan kepada siswa tentang perpindahan energi panas, misalnya “sebutkan contoh dari perpindahan panas secara konduksi!” setelah siswa menjawab, guru memberikan tanggapan atas jawaban yang diutarakan siswa apakah sudah benar atau masih kurang tepat, apabila masih kurang

tepat guru melengkapi jawaban yang sudah siswa utarakan. Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 2, yaitu (1) memberi pertanyaan yang menantang kepada siswa, hal ini belum muncul karena guru hanya memberikan pertanyaan yang bersifat pengetahuan dan penjelasan saja, sehingga tingkatan kognitif siswa masih belum bisa berkembang, dan (2) mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat, deskriptor ini belum muncul karena guru hanya membimbing satu atau dua siswa dalam mendorong siswa mencari jawaban yang tepat, seharusnya guru membimbing seluruh siswa atau sebagian besar siswa agar merata dan seluruh siswa memahami materi yang diajarkan oleh guru.

e. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing dalam pembentukan kelompok, skor yang diperoleh 3 ini berarti ada 3 deskriptor yang belum tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) menentukan jumlah kelompok, kegiatan yang dilakukan guru adalah membimbing masing-masing kelompok untuk membentuk kelompok, kemudian menentukan jumlah kelompok yang dikehendaki oleh guru, dimana satu kelompok terdiri dari 4-5 orang dan anggotanya sama seperti pada saat pembentukan kelompok pada siklus I, (2) menjelaskan aturan diskusi, dalam diskusi guru membimbing siswa dalam melakukan diskusi, guru meminta siswa untuk gantian atau membagi tugas dalam pengerjaan tugas atau lembar percobaan tentang perpindahan energi panas, misalnya nomor 1, 2 mengerjakan alat dan bahan, nomor 3 dan 4 mengerjakan langkah-langkah percobaan, dan lain-lain

dan (3) mengawasi siswa saat proses diskusi, guru mengawasi siswa pada saat proses diskusi walaupun pengawasannya belum merata, hanya difokuskan pada beberapa kelompok saja. Adapun deskriptor yang belum tampak ada 1, yaitu mengawasi siswa saat proses diskusi, hal ini belum muncul karena pengawasan yang dilakukan siswa hanya terfokus pada beberapa kelompok saja, sehingga kelompok lain bertanya kesana kemari dan menyebabkan suasana kelas menjadi gaduh.

f. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing siswa dalam membuat hipotesis, skor yang diperoleh 2 ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) guru sudah membimbing siswa dalam membuat hipotesis, yaitu dengan cara memberikan pertanyaan kepada siswa agar siswa mencoba mencari jawaban tentang pertanyaan yang diberikan oleh guru dan (2) meminta siswa untuk menuliskan hipotesis yang telah dirumuskan, setelah memberikan pertanyaan, guru meminta siswa untuk menuliskan pertanyaan dibuku tulis masing-masing dan menuliskan jawabannya juga. Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 2, yaitu: (1) Guru belum memberi penjelasan tentang apa itu hipotesis dan bagaimana cara membuat hipotesis, sehingga siswa masih merasa kesulitan meskipun guru sudah membimbing siswa dan (2) menjelaskan cara membuat hipotesis, gurubelum menjelaskan bagaimana cara membuat hipotesis, namun guru langsung memberikan pertanyaan kepada

siswa dan siswa diminta untuk menuliskan jawabannya dibuku masing-masing.

g. Memberikan penjelasan dalam percobaan

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing memberikan penjelasan dalam percobaan, skor yang diperoleh 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) membantu siswa menentukan langkah-langkah percobaan, sebelum siswa melakukan percobaan, siswa diberi contoh oleh guru terlebih dahulu, kemudian siswa diminta untuk menentukan langkah-langkah percobaan, (2) membimbing siswa menentukan langkah-langkah percobaan, dengan memberikan contoh percobaan tentang perpindahan panas secara konduksi, guru meminta siswa menuliskan langkah-langkah percobaan tentang perpindahan panas secara konduksi dan meminta siswa untuk menuliskan langkah-langkah percobaan yang telah dibuat, siswa diminta menuliskan langkah-langkah percobaan dilembar percobaan yang diberikan guru. Adapun deskriptor yang tidak tampak ada 1 yaitu menjelaskan konsep percobaan yang akan dilakukan, pada saat pembelajaran guru belum menjelaskan konsep percobaan, guru langsung memberikan contoh percobaan.

h. Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan

Pelaksanaan indikator keterampilan memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan, skor yang diperoleh 4, ini berarti semua deskriptor tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini

adalah (1) menjelaskan tentang percobaan yang akan dilakukan, guru menjelaskan tujuan dari percobaan yaitu percobaan tentang perpindahan energi panas secara konduksi, (2) menjelaskan macam-macam alat percobaan yang akan digunakan, guru menunjukkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan untuk membuktikan perpindahan panas secara konduksi, adapun alat dan bahan yang digunakan yaitu lilin, tatakan lilin, tissue, korek api dan paku besar. (3) menjelaskan kegunaan atau fungsi dari masing-masing alat percobaan yang akan digunakan, guru menjelaskan masing-masing kegunaan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan untuk membuktikan perpindahan panas secara konduksi, sebelum memberi tahu kegunaan fungsi dari alat dan bahan percobaan tersebut, guru bertanya kepada siswa terlebih dahulu, misalnya: guru menunjukkan lilin, kemudian guru bertanya “ini namanya apa anak-anak?, apa kegunaannya?” setelah siswa menjawab, guru baru menjelaskan kembali fungsi alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan untuk membuktikan perpindahan panas secara konduksi. dan (4) membantu menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan, guru menyediakan alat dan bahan untuk masing-masing kelompok yang digunakan dalam percobaan untuk membuktikan perpindahan panas secara konduksi

i. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing siswa dalam melakukan percobaan, skor yang diperoleh 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) membantu

siswa menyiapkan alat dan bahan, sebelum percobaan dilakukan, guru membantu siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuktikan perpindahan panas secara konduksi, alat dan bahan yang digunakan antara lain: lilin, tatakan lilin, tissue, paku besar, dan korek api. (2)

memberi contoh tentang percobaan yang akan dilakukan, sebelum siswa melakukan percobaan tentang perpindahan energi panas secara konduksi, guru memberi contoh didepan kelas percobaan yang akan mereka lakukan dan membimbing siswa dalam melakukan percobaan,(3) membimbing siswa dalam melakukan percobaan, guru membimbing siswa dan memberi contoh percobaan tentang perpindahan energi panas secara konduksi kepada masing-masing kelompok sehingga masing-masing kelompok tidak kebingungan dalam melakukan percobaan, dan siswa sangat antusias dalam melakukan percobaan. Adapun deskriptor yang tidak tampak ada 1 yaitu menjawab pertanyaan siswa dengan tepat dan jelas, guru belum memberikan jawaban yang jelas kepada siswa, sehingga dari jawaban yang dilontarkan guru, masih menimbulkan pertanyaan dari siswa.

- j. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, skor yang diperoleh 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) memberikan lembar percobaan kepada masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan, guru memberikan lembar

percobaan, didalam lembar percobaan tersebut siswa diminta untuk menentukan alat dan bahan untuk percobaan, langkah-langkah serta permasalahan dalam percobaan untuk membuktikan perpindahan panas secara konduksi, guru membuat 9 lembar percobaan untuk 9 kelompok, masing-masing kelompok diberi 1 lembar percobaan, (2) membimbing siswa dalam mengerjakan lembar percobaan untuk menarik kesimpulan, setelah siswa melakukan percobaan, guru meminta masing-masing kelompok untuk mengingat-ingat alat dan bahan apa saja yang digunakan dalam percobaan dan bagaimana langkah percobaan yang mereka lakukan, dan (3) meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dibuat, guru meminta perwakilan siswa dari masing-masing kelompok untuk membacakan hasil diskusinya didepan kelas, sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan. Adapun deskriptor yang belum tampak ada 1 yaitu membimbing siswa dalam membuat kesimpulan, karena guru langsung memberikan contoh dalam menarik kesimpulan, guru hanya membimbing semua siswa, bukan membimbing setiap kelompok saja.

k. Memberikan umpan balik

Pelaksanaan indikator keterampilan memberikan umpan balik, skor yang diperoleh 3 karena ada tiga deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1)memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami, setelah akhir pembelajaran guru bertanya kepada siswa tentang materi yang dijelaskan, kemudian guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum

mereka pahami , (2) memberi reward kepada siswa yang berani menampilkan hasil pekerjaannya, hal ini muncul karena guru sudah memberikan reward kepada siswa yang sudah aktif dalam diskusi kelompok dan siswa yang berani menampilkan hasil diskusinya didepan kelas, dan (3) menjelaskan kembali materi yang belum dipahami siswa, setelah siswa menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami, guru menjelaskan kembali materi yang sudah dijelaskan, Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 1 yaitu memberikan motivasi atau penguatan kepada siswa, sehingga siswa kurang termotivasi untuk tetap menjawab atau maju mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

1. Menutup pelajaran

Pelaksanaan indikator keterampilan menutup pelajaran, skor yang diperoleh 2 karena ada dua deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) memberikan evaluasi, guru memberikan lembar evaluasi kepada masing-masing siswa sebanyak 36 siswa karena 1 siswa tidak masuk karena sakit, dan (2) membimbing siswa dalam mengerjakan evaluasi, guru menjelaskan aturan dalam menjawab pertanyaan dalam lembar evaluasi. Sedangkan deskriptor yang tidak tampak ada 1 yaitu (1) mengoreksi evaluasi yang dikerjakan siswa, guru belum mengoreksi evaluasi yang dikerjakan siswa karena waktunya terlalu singkat sehingga tidak ada waktu untuk mengoreksi hasil evaluasi siswa, (2) memberikan tindak lanjut berupa PR kepada siswa juga belum tampak karena siswa sudah tergesa-gesa untuk ganti pelajaran sehingga menyebabkan suasana kelas menjadi sangat gaduh.

4.1.2.3.2. Deskripsi Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh dengan mengamati siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang. Pengamatan difokuskan pada 3 kelompok atau sebanyak 12 siswa dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa. Berikut adalah data hasil pengamatan aktivitas siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang:

Tabel 4.5
Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah Total Skor	Rata-rata Skor
		1	2	3	4		
1	Siap mengikuti pelajaran (<i>emotional activities</i>)	2	4	4	2	30	2.50
2	Memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru (<i>listening activities</i>)	4	4	3	1	25	2.08
3	Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)	2	6	2	2	28	2.33
4	Aktif untuk bertanya (<i>oral activities</i>)	2	4	5	1	29	2.41
5	Aktif untuk menjawab pertanyaan (<i>oral activities</i>)	1	3	4	4	38	3.17
6	Terampil mengemukakan ide (<i>visual activities</i>)	4	3	3	2	27	2.25
7	Aktif dalam diskusi dan kerja kelompok (<i>oral activities</i>)	0	4	5	3	35	2.92
8	Mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis (<i>motor activities</i>)	0	2	6	4	38	3.17
9	Menampilkan hasil kerja kelompok (<i>visual activities</i>)	3	3	3	3	30	2.50
10	Mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain (<i>oral activities</i>)	2	3	5	2	31	2.58
11	Mengerjakan tugas evaluasi (<i>writing activities</i>)	1	4	4	3	33	2.75
Jumlah skor yang diperoleh		344					
Rata-rata skor total		29.66					
Persentase		68%					
Kategori		Baik					

Berdasarkan tabel hasil pengamatan aktivitas siswa siklus II dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat disajikan diagram berikut ini:

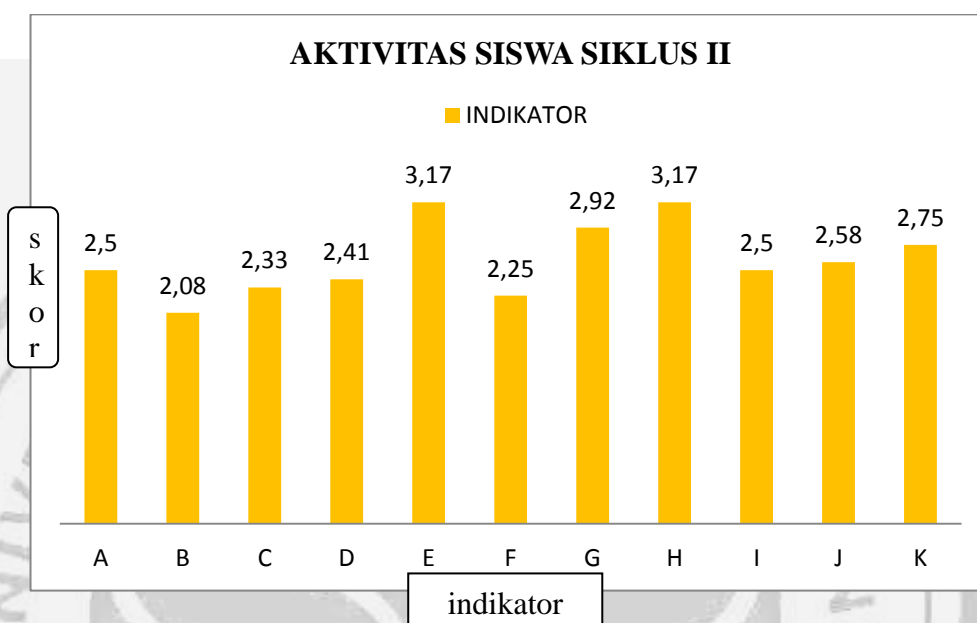


Diagram 4.5. Diagram Aktivitas Siswa Siklus II

Berdasarkan tabel 4.5 dan diagram 4.5, dapat dilihat bahwa jumlah skor yang diperoleh seluruh siswa di kelas IV dengan tiga kelompok sample sebanyak 12 siswa adalah 344 dan rata-rata skornya 29,66. Persentase ketuntasan klasikal sebesar 68 % dan termasuk kategori baik. Dilihat dari diagram perbandingan aktivitas siswa pada siklus I ke II terjadi peningkatan sebesar 13%, yang semula dari 55% siklus I menjadi 68%. Perolehan skor aktivitas siswa siklus II pada setiap indikatornya dapat dijelaskan secara lebih rinci:

a. Siap mengikuti pelajaran

Pada pelaksanaan tindakan siklus II ini pada indikator siap mengikuti pelajaran mendapatkan jumlah skor sebanyak 30 dan rata-rata skor 2,50 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12

siswa sebanyak 2 siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Adapun deskriptor yang tampak adalah (1) menyiapkan sarana dan prasarana untuk belajar, siswa menyiapkan buku pelajaran IPA, buku tulis IPA serta alat tulis, (2) siswa tidak mengganggu pada saat pembelajaran, sebagian siswa tidak mengganggu dalam pembelajaran, ada siswa yang aktif dan ada juga yang tidak aktif, (3) siswa mampu menjawab pertanyaan spontan dari guru, siswa aktif dan saling berebut untuk menjawab pertanyaan dari guru dan (4) siswa memperhatikan penjelasan dari guru, karena dengan ditayangkan media audiovisual siswa merasa tertarik, karena mereka merasa asing dengan media tersebut. Sebanyak 4 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 4 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 2 siswa memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

b. Memperhatikan video yang ditampilkan guru

Pada pelaksanaan tindakan siklus II ini pada deskriptor memperhatikan video yang ditampilkan guru, memperoleh jumlah skor sebanyak 25 dan rata-rata 2,08 dengan kategori baik. Hal ini terlihat dari 12 siswa, sebanyak 1 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak yaitu (1) menyimak tayangan video, adapun video yang ditayangkan berupa gambar dan suara atau slide bersuara tentang sumber energi panas, dan macam-macam sumber energi panas. Deskriptor ini tampak karena siswa antusias dalam menjawab pertanyaan dari guru, dengan jawaban yang tepat. (2) mengingat hal-hal penting dalam tayangan video, hal

ini terlihat bahwa sebagian besar siswa dapat menjawab pertanyaan spontan dari guru dengan jawaban yang tepat, (3) berani mengungkapkan rasa ingin tahunya, hal ini terlihat dengan antusias siswa untuk menanyakan hal-hal serta gambar-gambar yang belum mereka mengerti kepada teman atau kepada gurunya, dan (4) berani mengajukan pertanyaan yang tingkat tinggi, hal ini sudah tampak karena pertanyaan yang diajukan siswa tidak hanya bersifat pengetahuan dan penjelasan saja, namun sudah berkembang ke tingkatan kognitif yang lebih tinggi, misalnya tingkatan kognitif C3-C6. Sebanyak 3 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 4 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 4 siswa memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

c. Memperhatikan penjelasan guru

Pada pelaksanaan tindakan siklus II indikator memperhatikan penjelasan guru, jumlah skor yang diperoleh sebanyak 28 dan rata-ratanya 2,33 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 2 orang yang memperoleh skor 4 hal ini berarti bahwa ada 4 deskriptor yang tampak. Adapun deskriptor yang tampak adalah sebagai berikut: (1) merespon penjelasan guru, hal ini terlihat pada saat guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, siswa saling berebut dan antusias untuk menjawab pertanyaan dari guru, (2) berkonsentrasi terhadap penjelasan guru, ini terlihat pada saat guru menjelaskan siswa memperhatikan penjelasan guru dengan tenang, dan siswa saling berlomba atau beradu cepat

untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, (3) berani bertanya dengan suara yang lantang, hal ini terlihat pada saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan, ada beberapa siswa yang berani mengajukan pertanyaan dan mengungkapkan rasa ingin tahunya kepada guru, (4) pertanyaan yang diajukan jelas dan singkat, hal ini terlihat pada saat siswa mengajukan pertanyaan, pertanyaan yang diajukan jelas dan mudah dipahami, misalnya “bu, mengapa sinar matahari dapat sampai ke bumi?”. Kemudian sebanyak 2 siswa yang memperoleh skor 3 ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, ada 6 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 2 siswa yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

d. Aktif bertanya

Pada pelaksanaan siklus II indikator aktif bertanya, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 29 dan rata-rata skor 2,41 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 1 siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak antara lain: (1) pertanyaan yang diajukan siswa tingkat tinggi, ini terlihat bahwa ada 2 siswa yang berani bertanya tentang materi namun pertanyaan yang diajukan sudah bersifat penjelasan atau tidak hanya pertanyaan yang ada dibuku, (2) pertanyaan yang diajukan singkat dan jelas, ini terlihat pada saat siswa mengajukan pertanyaan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan tidak bertele-tele, tetapi dalam mengajukan pertanyaan langsung pada pokok bahasan yang ingin ditanyakan, (3)

menggunakan kalimat yang jelas pada saat mengajukan pertanyaan, ini sama halnya dengan deskriptor pertanyaan yang diajukan jelas dan singkat, jadi dalam mengajukan pertanyaan siswa menggunakan bahasa yang mudah dipahami sehingga guru dan siswa lain memahami pertanyaan yang diajukan oleh kedua siswa tersebut, (4) pertanyaan yang diajukan sesuai materi, dalam bertanya siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami pada saat guru menjelaskan materi tentang perpindahan energi panas. Selain itu, sebanyak 5 orang yang memperoleh skor 3, ini berarti bahwa ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 4 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 2 orang yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

e. Aktif menjawab pertanyaan

Pada pelaksanaan siklus II indikator aktif menjawab pertanyaan, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 38 dan rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,17 dengan kategori sangat baik. Adapun penjabarannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 4 siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini antara lain: (1) menjawab pertanyaan dengan inisiatif sendiri, maksudnya siswa sudah berani mengajukan jawaban dari pengetahuannya sendiri tidak diberi tahu oleh guru atau temannya, selain itu siswa juga sudah bersedia menjawab pertanyaan dari guru tanpa harus ditunjuk terlebih dahulu. (2) menjawab pertanyaan dengan runtut, siswa sudah bisa menjawab pertanyaan dengan bahasa yang runtut dan mudah dipahami (3) menjawab pertanyaan

dengan kalimat yang jelas, maksudnya kalimat yang digunakan siswa dalam menjawab pertanyaan mudah dipahami sehingga tidak menimbulkan pertanyaan lagi bagi yang mendengarkannya. (4) menjawab pertanyaan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan, siswa menjawab pertanyaan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan oleh guru. Sebanyak 4 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 3 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 1 siswa memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

f. Terampil mengemukakan ide

Pada pelaksanaan tindakan siklus II indikator terampil mengemukakan ide, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 27 dan rata-rata skor sebanyak 2,25 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa, sebanyak 2 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak antara lain: (1) terampil mengemukakan ide sesuai dengan materi secara runtut, pada deskriptor ini, guru membantu siswa dalam mengemukakan ide dengan cara guru memberikan pertanyaan kepada siswa agar siswa mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru, setelah itu siswa diminta untuk mengungkapkan ide dengan kalimat sederhana dan mudah dipahami, (2) membantu teman satu tim untuk menguasai materi, dalam hal ini siswa dibentuk menjadi 9 kelompok dimana satu kelompok beranggotakan 4 orang siswa, dengan dibentuknya kelompok, maka akan memudahkan siswa dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru, karena dengan berkelompok siswa yang pandai mengajari siswa yang

kurang sehingga semua kelompok dapat memahami materi secara merata, (3) bertukar pikiran/bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk bertukar pendapat, hal ini terlihat pada saat siswa mengerjakan tugas dari guru berupa lembar percobaan, siswa saling bertukar pendapat untuk menjawab atau menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, (4) menulis gagasan ide tentang materi yang disampaikan guru, pada saat guru menjelaskan materi, siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru, dan siswa menulis hal-hal yang belum mereka pahami, kemudian mereka menanyakan kepada guru. Sebanyak 3 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 3 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak dan ada 4 siswa yang memperoleh skor 1, ini berarti hanya ada 1 deskriptor yang tampak.

g. Aktif dalam diskusi kelompok

Pada pelaksanaan tindakan siklus II, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 35 dengan rata-rata skor 2,92 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 3 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak antara lain: (1) menyiapkan bahan presentasi, siswa menyiapkan bahan presentasi sendiri dari buku pelajaran yang mereka miliki, (2) mampu mengungkapkan pendapat dengan menggunakan kalimatnya sendiri, siswa mampu mengungkapkan pendapat dengan menggunakan kalimat yang biasa mereka gunakan dengan runtut dan jelas (3) menggunakan kalimat yang baik dalam presentasi, kalimat yang digunakan siswa dalam presentasi adalah

kalimat yang jelas dan mudah dipahami (4) menerima kritik dan saran dari kelompok lain, apabila ada kritik dari kelompok lain siswa mau menerima dengan lapang dada. Sebanyak 5 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 4 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak tidak ada siswa yang memperoleh skor 1.

- h. Mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis.

Pada pelaksanaan tindakan siklus II indikator mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 38 dan rata-rata skor 3,17 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: sebanyak 4 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak antara lain: (1) menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan, dengan bantuan guru, siswa sudah mampu menyiapkan alat-alat percobaan yang akan mereka gunakan untuk percobaan (2) melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ada, siswa melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah percobaan yang dicontohkan oleh guru (3) mengerjakan LKS atau lembar percobaan dengan sungguh-sungguh, siswa mengerjakan lembar

LKS dan lembar percobaan dengan hati-hati dan teliti (4) mampu menjelaskan hasil diskusi dengan tepat dan mudah dipahami, setelah melakukan percobaan siswa mampu mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Sebanyak 6 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang

tampak, sebanyak 2 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan tidak ada siswa memperoleh skor 1.

i. Menampilkan hasil kerja kelompok

Pada pelaksanaan tindakan siklus II indikator menampilkan hasil kerja kelompok, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 30 dan rata-rata skor 2,50 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: sebanyak 3 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak adalah sebagai berikut: (1) antusias dalam menampilkan hasil kerja kelompok, hal ini terlihat pada saat guru memberi kesempatan kepada siswa untuk maju kedepan, semua siswa antusias tunjuk jari dan berebut untuk maju mempresentasikan hasil diskusinya tentang perpindahan energi panas (2) berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, hal ini terlihat pada saat guru menunjuk salah satu siswa perwakilan kelompok untuk maju kedepan mempresentasikan hasil diskusi mereka, siswa tidak merasa malu, mereka merasa percaya diri dengan mempresentasikan hasil diskusinya dengan suara yang lantang, (3) Menerima kritik dan saran dari kelompok lain, apabila ada tanggapan dari kelompok lain, mereka tidak emosi dan tidak merasa malu, tetapi mereka menerima kritik dan saran dari kelompok lain dengan lapan dada (4) merespon pertanyaan dari kelompok lain, pada saat mereka memberikan kesempatan kelompok lain untuk bertanya atau memberikan tanggapan, mereka berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya dengan percaya diri. Sebanyak 3 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang

tampak, sebanyak 3 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan ada 3 siswa yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

j. Mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain

Pada pelaksanaan tindakan siklus II, indikator mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok lain siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 31 dan rata-rata skor sebanyak 2,58 dengan kategori baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa, sebanyak 2 siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak antara lain: (1) tanggapan yang diberikan jelas dan sesuai dengan materi, hal ini tampak karena pada saat siswa memberikan tanggapan, siswa menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami dan tidak menimbulkan pertanyaan bagi para pendengarnya dan sesuai dengan materi yaitu materi tentang perpindahan energi panas, (2) Antusias dalam mengungkapkan pendapat, hal ini terlihat pada saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju kedepan memberikan tanggapan, siswa dari masing-masing kelompok saling beradu kecepatan untuk mendapatkan kesempatan tersebut, (3) memberikan tanggapan dengan kalimat yang jelas, dalam mengungkapkan pendapat, siswa menggunakan kalimat keseharian mereka, sehingga mudah dipahami pendengar atau kelompok lain. (4) menerima kritik dan saran dari kelompok lain, hal ini terlihat pada saat mereka mempresentasikan hasil diskusinya, mereka menerima tanggapan dengan lapang dada. Sebanyak 5 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak,

sebanyak 3 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak dan sebanyak 2 siswa yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

k. Mengerjakan tugas evaluasi

Pada pelaksanaan tindakan siklus II indikator mengerjakan soal evaluasi, jumlah skor yang diperoleh siswa adalah 33 dan rata-rata sebesar 2,75 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: sebanyak 3 siswa memperoleh skor 4, berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak antara lain: (1) mengerjakan evaluasi dengan tenang, hal ini muncul karena dalam mengerjakan evaluasi siswa tidak gaduh, mereka berkonsentrasi dengan soal yang mereka hadapi karena mereka berfikir evaluasi merupakan ajang lomba untuk mengetahui tingkat kemampuan atau prestasi mereka, (2) mengerjakan evaluasi dengan tanggung jawab, hal ini terlihat pada saat mereka mengerjakan evaluasi mereka tidak mencontek temannya ataupun membuka buku panduan atau buku IPA yang mereka bawa, (3) mengerjakan evaluasi sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan, siswa menyelesaikan evaluasi dengan tepat waktu, (4) siswa mengerjakan dengan serius, siswa berkonsentrasi penuh dengan soal evaluasi yang mereka hadapi. Sebanyak 4 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 4 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 1 siswa memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

4.1.2.3.3. Paparan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran IPA pokok bahasan perpindahan energi panas melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang pada siklus II dengan menggunakan tes tertulis diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.6
Hasil Belajar IPA Siklus II

No	Nilai	Frekuensi (fi)	Frekuensi Relatif	Nilai Tengah (xi)	Fi.xi	Kategori
1	35-44	1	3%	39,5	39,5	Tidak tuntas
2	45-54	8	22%	49,5	396	Tidak tuntas
3	55-64	2	6%	59,5	119	Tuntas
4	65-74	8	22%	69,5	556	Tuntas
5	75-84	13	36%	79,5	1033,5	Tuntas
6	85-94	4	11%	90	360	Tuntas
Jumlah		36	100%		2504	
Nilai Tertinggi				94		
Nilai Terendah				35		
Rata-rata				70		
Ketuntasan Klasikal				75%		

Ketuntasan hasil belajar pada siklus II dapat diperjelas pada diagram dibawah ini:

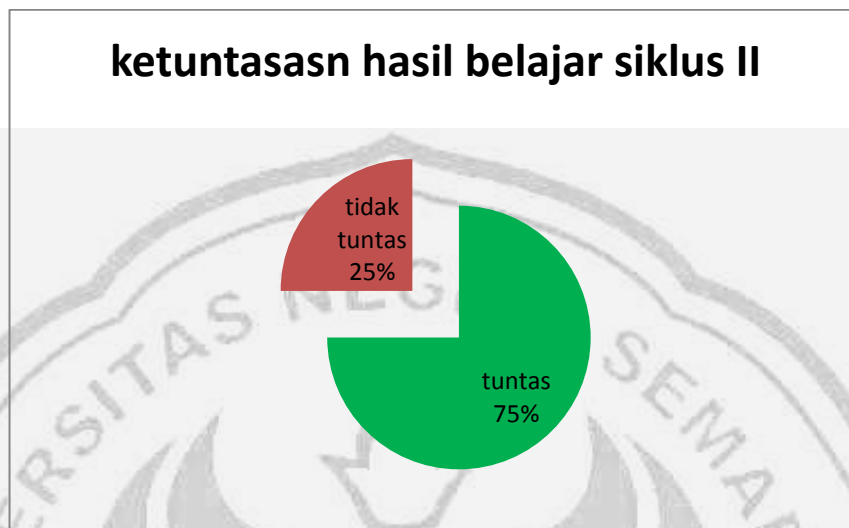


Diagram 4.6. Ketuntasan hasil belajar siklus II

Dapat dilihat pada hasil tabel 4.6 bahwa hasil belajar IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV diperoleh nilai rata-rata pada pembelajaran siklus II yaitu 70, nilai 70 diperoleh dari jumlah nilai seluruh siswa dibagi dengan jumlah siswa. Kemudian untuk perolehan nilai tertinggi adalah 94, nilai tertinggi diperoleh dari hasil evaluasi dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan nilai terendah adalah 35. Siswa tuntas sebanyak 27 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 9 siswa. perolehan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus II sebesar 75%. Dikatakan tuntas jika hasil belajar siswa lebih dari atau sama dengan KKM yaitu 62.

Setelah dilakukan tindakan melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siklus II diperoleh data nilai terendah 35, tertinggi 94 dengan rata-rata kelas 70 dan ketutasan klasikal 75%. Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan perolehan data hasil belajar terdapat peningkatan hasil belajar siswa

kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang pada pelaksanaan tindakan siklus I mencapai indikator keberhasilan yaitu rata-rata kelas sudah mencapai KKM (≥ 62).

Setelah dilakukan refleksi pada siklus I dan dilanjutkan dengan tindakan perbaikan pada siklus II diperoleh data sebagai berikut: nilai terendah 35, nilai tertinggi 94 dengan rata-rata kelas 70 dan ketuntasan klasikal sebesar 75%. Berdasarkan perolehan data tersebut dapat diketahui terjadi peningkatan hasil belajar pada siklus II. Adapun peningkatannya adalah sebesar 19%, yang semula 56% pada siklus I menjadi 75% pada siklus II. Pada siklus II sudah mengalami kenaikan, namun ketuntasan klasikan belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sebesar 80%.

4.1.2.4. Refleksi

Refleksi pada pelaksanaan tindakan siklus II pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual adalah sebagai berikut:

Keterampilan guru dalam melakukan pembelajaran IPA pada siklus II masih ada kekurangan, adapun kekurangan-kekurangan tersebut antara lain:

- 1) Dalam melakukan pembelajaran, pengkondisian siswa masih kurang, meskipun guru sudah mengkondisikan siswa, namun siswa masih sering ribut sendiri.
- 2) Media yang digunakan guru untuk percobaan kurang menarik perhatian siswa, sehingga masih ada beberapa siswa yang belum antusias dalam melakukan percobaan.

- 3) Pertanyaan yang diajukan kepada siswa masih bersifat biasa-biasa saja atau bersifat pengetahuan saja.
- 4) Guru belum memberikan dorongan kepada siswa untuk belajar mengajukan pertanyaan, sehingga siswa masih malu-malu untuk mengajukan pertanyaan.
- 5) Hasil belajar pada siklus 2 sudah mencapai indikator keberhasilan, namun masih ada beberapa siswa yang hasil belajarnya masih belum mencapai KKM untuk itu masih perlu diadakan perbaikan pada siklus berikutnya.

4.1.2.5. Revisi

Pengadaan perbaikan untuk pelaksanaan tindakan siklus berikutnya yaitu siklus III adalah sebagai berikut:

- 1) Guru harus menggunakan pendekatan individual kepada siswa yang masih sering ribut, agar pembelajaran yang dilakukan dapat berjalan lancar dan konsentrasi siswa bisa fokus pada pembelajaran.
- 2) Pada saat percobaan, guru harus menggunakan media yang menarik, atau berupa benda-benda konkret yang ada disekitar siswa, agar siswa lebih antusias dalam melakukan percobaan.
- 3) Guru mencoba mengajukan pertanyaan kepada siswa yang sifatnya tidak hanya pengetahuan saja, tetapi penjelasan dan aplikasi untuk menggali pengetahuan siswa.
- 4) Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan memberi pendapat terhadap pekerjaan temannya, dan guru juga memberikan *reward* kepada siswa yang berani mengajukan pertanyaan dan memberikan pendapat.

- 5) Guru lebih maksimal dalam menjelaskan materi dan lebih banyak melakukan percobaan, sehingga siswa lebih memahami materi dan diharapkan hasil belajar siswa bisa meningkat dan prosentase ketuntasan siswa juga meningkat.

4.1.3. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus III

4.1.3.1. Perencanaan

Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus III adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun revisi RPP dengan Standar kompetensi: 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari dan kompetensi dasar: 8.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya. Adapun revisinya adalah sebagai berikut:

- ❖ Alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan dibuat lebih bervariasi.
- ❖ Kegiatan pembelajarannya juga dibuat lebih bervariasi, yang semula guru hanya melakukan satu percobaan saja, pada siklus III ini guru melakukan dua percobaan yang berbeda dengan alat dan bahan yang berbeda pula, kemudian masing-masing kelompok diminta untuk mengambil undian

percobaan. Adapun percobaan yang dilakukan pada siklus III adalah percobaan untuk membuktikan bahwa bunyi merambat melalui benda padat dan juga benda cair.

- ❖ Tingkat kesulitan dari soal evaluasi dikurangi, karena dilihat dari hasil belajar menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal evaluasi.
- ❖ Lembar kerja siswa dihilangkan diganti dengan lembar percobaan, karena untuk mengefektifkan waktu.

b. Mempersiapkan sumber dan media pembelajaran berupa *slide power point* tentang energi bunyi



Gambar 4.3. Gambar media pada siklus III

- c. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa
- d. Menyiapkan Lembar Percobaan sebanyak 9 lembar
- e. Menyiapkan lembar soal evaluasi (tes tertulis) sebanyak 37 lembar

4.1.3.2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus III dilaksanakan pada hari Rabu, 20 Maret 2013 di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang. Pembelajaran dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran pada pukul 11.00-

12.10 WIB. Materi pada pembelajaran siklus III adalah energi panas. Siswa kelas IV yang mengikuti pembelajaran adalah semua siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang sejumlah 37 siswa.

a. Pra Kegiatan

Sebelum pembelajaran dimulai guru sudah menyiapkan media serta alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran, selain itu guru juga menyiapkan laptop, LCD, kabel roll, dan pengeras suara agar seluruh siswa dapat mendengar media yang ditayangkan oleh guru. Guru menyiapkan kesiapan belajar siswa untuk memulai pembelajaran dengan memeriksa dan mengkondisikan siswa ditempat duduknya masing-masing. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan presensi.

b. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal, guru memotivasi siswa, kemudian guru melakukan apersepsi dengan menunjukkan alat musik tiup (Recorder) kepada peserta didik dan menanyakan bagaimana cara memainkannya. Setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

c. Kegiatan Inti

Pada saat kegiatan inti, kegiatan *eksplorasi* guru menayangkan *slide power point* tentang energi bunyi, setelah itu guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa tentang materi yang ada dalam *slide power point* tersebut. Setelah siswa mengamati tayangan *slide power point* tentang energi bunyi, siswa diminta untuk menyebutkan sumber energi bunyi, pemantulan bunyi, perambatan bunyi, dll. Guru menjelaskan materi yang ada di dalam

slide power point dan menuliskan rumusan masalah serta hipotesis dipapan tulis.

Pada kegiatan *elaborasi*, siswa membentuk kelompok sebanyak 4 orang. Kemudian siswa diminta untuk mengambil untuk percobaan yang akan dilakukan, setelah mendapatkan undian percobaan dan mengetahui percobaan apa yang akan dilakukan, siswa diminta menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan, sementara guru membagikan lembar percobaan. Sebelum melakukan percobaan, siswa diminta untuk memperhatikan percobaan yang dicontohkan oleh guru yaitu percobaan tentang perambatan bunyi melalui zat padat dan zat cair, media percobaannya berupa telpon mainan dari botol aqua bekas yang dirakit dengan menggunakan benang untuk menemukan adanya perambatan bunyi melalui zat padat, dan menggunakan air dan batu untuk menemukan perambatan bunyi melalui zat cair.

Setelah memperhatikan percobaan yang dilakukan oleh guru, siswa diminta untuk melakukan percobaan sendiri dan mengisi lembar percobaan yang telah diberikan guru yaitu siswa diminta untuk menyebutkan alat dan bahan percobaan serta langkah percobaan yang dilakukan dan menentukan kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan. Setelah semua kelompok selesai, perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan.

Pada saat kegiatan *konfirmasi*, guru memberikan penjelasan kembali tentang materi, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. Guru juga memberikan reward kepada siswa yang sudah berani maju dan memberikan tanggapan. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran.

d. Kegiatan Akhir

Siswa dan guru memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari. Siswa diberikan soal evaluasi oleh guru. Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil belajar siswa.

4.1.3.3. Observasi

4.1.3.3.1. Deskripsi Pengamatan Keterampilan guru

Hasil pengamatan keterampilan guru pada pelaksanaan tindakan siklus II dalam pembelajaran IPA pokok bahasan energi bunyi di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4.7

Data hasil observasi keterampilan guru siklus 3

No	Indikator Keterampilan Guru	Skor	Persentase	Kategori
1.	Melakukan pra kegiatan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	4	100%	Sangat Baik
2.	Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	4	100%	Sangat Baik
3.	Menyajikan media <i>powerpoint</i> yang berhubungan dengan materi (keterampilan mengadakan variasi)	4	100%	Sangat Baik
4.	Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat (keterampilan bertanya)	3	75%	Sangat Baik
5.	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok (keterampilan mengelola kelas)	3	75%	Sangat Baik
6.	Membimbing siswa dalam membuat hipotesis (keterampilan membimbing kelompok kecil)	3	75%	Sangat Baik
7.	Memberikan penjelasan dalam percobaan (keterampilan menjelaskan)	3	75%	Sangat Baik
8.	Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan (keterampilan mengadakan variasi)	4	100%	Sangat Baik
9.	Membimbing siswa dalam melakukan percobaan (keterampilan membimbing kelompok kecil)	4	100%	Sangat Baik
10.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan (Keterampilan membimbing Kelompok kecil atau perorangan)	4	100%	Sangat Baik
11.	Memberikan umpan balik (keterampilan memberi penguatan)	4	100%	Sangat Baik
12.	Menutup pelajaran (keterampilan menutup pelajaran)	3	75%	Sangat Baik
Jumlah skor yang diperoleh		43		Sangat Baik
Rata-rata		3,5	89%	

Tabel 4.7. menunjukkan bahwa hasil observasi keterampilan guru pada siklus 3 memperoleh skor 43 dengan kategori sangat baik (A). Hasil observasi di atas dapat diperjelas ke dalam bentuk diagram sebagai berikut:

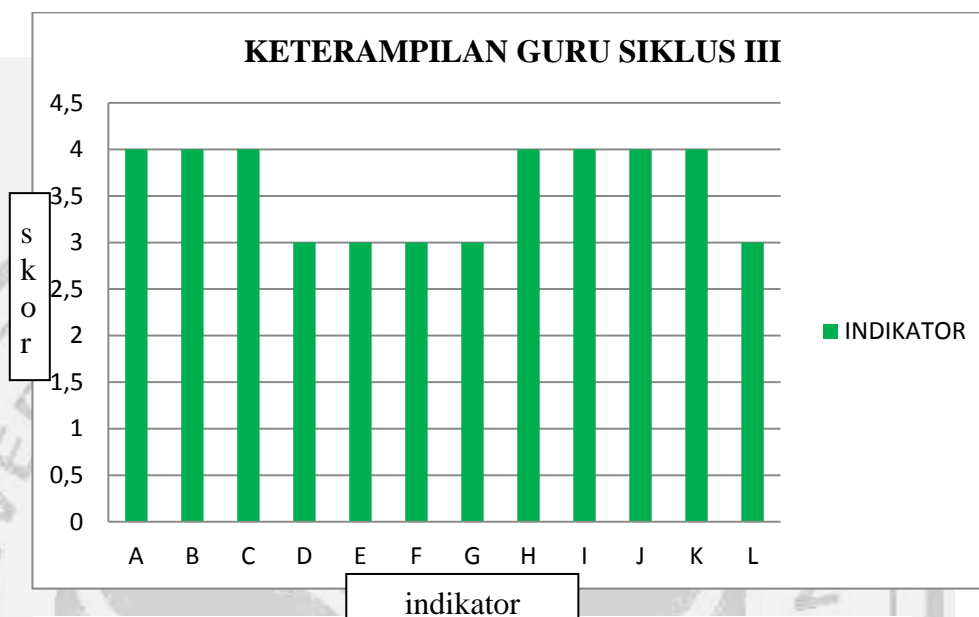


Diagram 4.7. Diagram Keterampilan Guru Siklus III

Berdasarkan diagram 4.7 dapat dilihat data hasil pelaksanaan tindakan siklus 3. Skor keterampilan guru yang diperoleh adalah 43 dengan rata-rata skornya 3,5. Persentase ketuntasan klasikal adalah sebesar 89 % dan termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan diagram tersebut menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I, II, dan III. Pada pelaksanaan siklus I, presentase keterampilan guru sebesar 52%, kemudian meningkat sebanyak 18% pada siklus II yaitu dari 52% menjadi 70%, dan meningkat lagi pada siklus III peningkatannya sebesar 19%, yaitu dari 70% menjadi 89%. Setiap indikator akan dirinci secara lebih jelas sebagai berikut:

a. Melakukan pra kegiatan pembelajaran

Pelaksanaan tindakan siklus III ini pada indikator keterampilan melakukan pra kegiatan pembelajaran, skor yang diperoleh 3, berarti ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak dalam keterampilan melakukan pra kegiatan pembelajaran adalah (1) mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pelajaran, kegiatan yang dilakukan guru pada saat mengkondisikan siswa yaitu dengan menunjukkan media pembelajaran yaitu media audiovisual serta mengajak siswa untuk melakukan tepuk-tepuk, misalnya “tepuk kelas IV”. (2) memberikan motivasi kepada siswa, kegiatan yang dilakukan guru yaitu dengan mengajarkan tepuk-tepuk kepada siswa karena untuk menumbuhkan semangat belajar siswa dan (3) menyiapkan media pembelajaran, kegiatan yang dilakukan guru adalah menyiapkan laptop, video tentang perpindahan energi panas, LCD, serta *speaker aktif* agar seluruh kelas dapat mendengar video yang ditayangkan oleh guru . Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 1 yaitu (4) menyiapkan berbagai sumber belajar, karena guru hanya menggunakan buku panduan siswa saja dan guru kurang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar siswa.

b. Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran

Pelaksanaan tindakan siklus III ini pada indikator melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran, skor yang diperoleh 4 ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak dalam indikator melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran adalah (1) melakukan tanya jawab dengan

menggali pengetahuan siswa, guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang berhubungan dengan materi energi bunyi, misalnya: “anak-anak, bagaimana seruling bisa berbunyi? Dengan pertanyaan seperti itu, siswa termotivasi untuk memikirkan jawaban atas pertanyaan yang diberikan guru,

(2) apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan secara jelas, maksudnya dalam menyampaikan tujuan pembelajaran serta apersepsi, guru menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa, sehingga siswa mudah dalam menangkap apa yang dibicarakan oleh guru, (3) apersepsi dan tujuan pembelajaran menarik perhatian siswa, dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran, guru menunjukkan benda konkret yang berhubungan dengan bunyi, misalnya recorder, sehingga siswa lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran IPA di kelas, dan (4) apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan sesuai dengan indikator pembelajaran, dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran harus sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah dibuat oleh guru, agar tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dapat dicapai secara maksimal.

c. Menyajikan media *powerpoint* yang berhubungan dengan materi

Pelaksanaan tindakan siklus III ini pada indikator menyajikan media *powerpoint* yang berhubungan dengan materi, skor yang diperoleh 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak dalam indikator tersebut adalah (1) media yang ditampilkan dapat didengar dan dilihat dengan jelas, adapun media yang digunakan adalah media audiovisual yaitu berupa video tentang perpindahan energi panas, dalam menampilkan

video tersebut, guru menggunakan alat bantu LCD agar seluruh siswa dapat melihat tampilan video dengan jelas, (2) tampilan *power point* menggunakan animasi yang dapat menarik perhatian siswa, dalam membuat *power point* guru menggunakan animasi atau gambar bergerak serta musik atau suara yang menarik sehingga menarik perhatian siswa, (3) isi *power point* singkat dan jelas, kalimat yang digunakan dalam *power point* mudah dipahami siswa karena menggunakan bahasa sehari-hari serta penjelasan yang jelas, (4) isi video atau *power point* dapat mudah dipahami siswa, karena menggunakan kalimat yang singkat dan jelas serta menggunakan gambar yang jelas pula, sehingga isinya mudah dipahami oleh siswa .

- d. Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat

Pelaksanaan indikator keterampilan menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat, skor yang diperoleh 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) memberi pertanyaan yang menantang kepada siswa, pertanyaan diberikan kepada siswa karena bertujuan untuk menggali pengetahuan siswa, serta membantu siswa dalam memahami materi, (2) memberi penjelasan tentang materi kepada siswa, dalam menampilkan video atau *power point* guru juga menjelaskan ulang materi yang sudah dijelaskan dalam media audiovisual yang digunakan dalam pembelajaran dan (3) Guru sudah memberikan pertanyaan dan memberikan tanggapan terhadap jawaban yang dikemukakan siswa, dalam

guru menjelaskan materi diselingi dengan memberikan pertanyaan kepada siswa tentang perpindahan energi panas, misalnya “apa yang terjadi jika kita berteriak didalam ruangan yang sempit? Bagaimana bunyi yang kita dengar?” setelah siswa menjawab, guru memberikan tanggapan atas jawaban yang diutarakan siswa apakah sudah benar atau masih kurang tepat, apabila masih kurang tepat guru melengkapi jawaban yang sudah siswa utarakan. Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 1, yaitu mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat, deskriptor ini belum muncul karena guru hanya membimbing satu atau dua siswa dalam mendorong siswa mencari jawaban yang tepat, seharusnya guru membimbing seluruh siswa atau sebagian besar siswa agar merata dan seluruh siswa memahami materi yang diajarkan oleh guru.

e. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing dalam pembentukan kelompok, skor yang diperoleh 3 ini berarti ada 3 deskriptor yang belum tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) menentukan jumlah kelompok, kegiatan yang dilakukan guru adalah membimbing masing-masing kelompok untuk membentuk kelompok, kemudian menentukan jumlah kelompok yang dikehendaki oleh guru, dimana satu kelompok terdiri dari 4-5 orang dan anggotanya sama seperti pada saat pembentukan kelompok pada siklus I dan II, (2) menjelaskan aturan diskusi, dalam diskusi guru membimbing siswa dalam melakukan diskusi, guru meminta siswa untuk gantian atau membagi tugas dalam pengerjaan tugas atau lembar percobaan

tentang perpindahan energi panas, misalnya nomor 1, 2 mengerjakan alat dan bahan, nomor 3 dan 4 mengerjakan langkah-langkah percobaan, dan lain-lain dan (3) mengawasi siswa saat proses diskusi, guru mengawasi siswa pada saat proses diskusi walaupun pengawasannya belum merata, hanya difokuskan pada beberapa kelompok saja. Adapun deskriptor yang belum tampak ada 1, yaitu membimbing siswa dalam kelompok, hal ini belum muncul karena pengawasan yang dilakukan siswa hanya terfokus pada beberapa kelompok saja, sehingga kelompok lain bertanya kesana kemari dan menyebabkan suasana kelas menjadi gaduh.

f. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing siswa dalam membuat hipotesis, skor yang diperoleh 3 ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) memberi penjelasan tentang hipotesis, sebelum guru mengajak siswa untuk merumuskan hipotesis, guru memberikan penjelasan bahwa hipotesis merupakan dugaan sementara atau jawaban sementara dari pertanyaan-pertanyaan yang guru berikan tentang percobaan perambatan bunyi melalui benda cair dan padat (2) guru sudah membimbing siswa dalam membuat hipotesis, yaitu dengan cara memberikan pertanyaan kepada siswa agar siswa mencoba mencari jawaban tentang pertanyaan yang diberikan oleh guru dan meminta siswa untuk menuliskan hipotesis yang telah dirumuskan, setelah memberikan pertanyaan, dan (3) guru meminta siswa untuk menuliskan pertanyaan dibuku tulis masing-masing dan menuliskan jawabannya juga.

Sedangkan deskriptor yang belum tampak ada 1, yaitu menjelaskan cara membuat hipotesis, guru belum menjelaskan bagaimana cara membuat hipotesis, namun guru langsung memberikan pertanyaan kepada siswa dan siswa diminta untuk menuliskan jawabannya dibuku masing-masing.

g. Memberikan penjelasan dalam percobaan

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing memberikan penjelasan dalam percobaan, skor yang diperoleh 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) membantu siswa menentukan langkah-langkah percobaan, sebelum siswa melakukan percobaan, siswa diberi contoh oleh guru terlebih dahulu, kemudian siswa diminta untuk menentukan langkah-langkah percobaan tentang perambatan bunyi melalui benda cair dan padat, (2) membimbing siswa menentukan langkah-langkah percobaan, dengan memberikan contoh percobaan tentang permbatan bunyi melalui benda cair dan padat, guru meminta siswa menuliskan langkah-langkah percobaan tentang perambatan bunyi melalui benda cair dan padat dan (3) meminta siswa untuk menuliskan langkah-langkah percobaan yang telah dibuat, siswa diminta menuliskan langkah-langkah percobaan dilembar percobaan yang diberikan guru. Adapun deskriptor yang tidak tampak ada 1 yaitu menjelaskan konsep percobaan yang akan dilakukan, pada saat pembelajaran guru belum menjelaskan konsep percobaan, guru langsung memberikan contoh percobaan.

h. Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan

Pelaksanaan indikator keterampilan memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan, skor yang diperoleh 4, ini berarti semua deskriptor tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) menjelaskan tentang percobaan yang akan dilakukan, guru menjelaskan tujuan dari percobaan yaitu percobaan tentang perambatan bunyi melalui benda padat dan cair, (2) menjelaskan macam-macam alat percobaan yang akan digunakan, guru menunjukkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan untuk membuktikan bunyi merambat melalui benda padat, dan cair, alat dan bahan yang digunakan antara lain: telpon mainan yang dibuat dari botol aqua, ember, air, serta batu. (3) menjelaskan kegunaan atau fungsi dari masing-masing alat percobaan yang akan digunakan, guru menjelaskan masing-masing kegunaan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan untuk membuktikan perpindahan panas secara konduksi, sebelum memberi tahu kegunaan fungsi dari alat dan bahan percobaan tersebut, guru bertanya kepada siswa terlebih dahulu, misalnya: guru menunjukkan telpon mainan, kemudian guru bertanya “ini namanya apa anak-anak?, apa kegunaannya?” setelah siswa menjawab, guru baru menjelaskan kembali fungsi alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan untuk membuktikan bunyi dapat merambat melalui benda padat dan cair. dan (4) membantu menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan, guru menyediakan alat dan bahan untuk masing-masing kelompok yang digunakan dalam percobaan untuk membuktikan bunyi dapat merambat melalui benda padat dan cair.

i. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing siswa dalam melakukan percobaan, skor yang diperoleh 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) membantu siswa menyiapkan alat dan bahan, sebelum percobaan dilakukan, guru membantu siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuktikan bunyi merambat melalui benda padat dan cair, alat dan bahan yang digunakan antara lain: telpon mainan dari botol aqua, ember, air, dan batu. (2) memberi contoh tentang percobaan yang akan dilakukan, sebelum siswa melakukan percobaan tentang perambatan bunyi melalui benda padat dan cair, guru memberi contoh didepan kelas percobaan yang akan mereka lakukan dan membimbing siswa dalam melakukan percobaan, (3) menjawab pertanyaan siswa dengan tepat dan jelas, ketika siswa mengajukan pertanyaan, jawaban yang dilontarkan guru jelas dan singkat dengt penjelasan yang jelas, (4) membimbing siswa dalam melakukan percobaan, guru membimbing siswa dan memberi contoh percobaan tentang perambatan bunyi melalui benda padat dan cair kepada masing-masing kelompok sehingga masing-masing kelompok tidak kebingungan dalam melakukan percobaan, dan siswa sangat antusias dalam melakukan percobaan.

j. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan

Pelaksanaan indikator keterampilan membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, skor yang

diperoleh 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) memberikan lembar percobaan kepada masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan, guru memberikan lembar percobaan, didalam lembar percobaan tersebut siswa diminta untuk menentukan alat dan bahan untuk percobaan, langkah-langkah serta permasalahan dalam percobaan untuk membuktikan bahwa bunyi dapat merambat melalui benda padat dan cair, guru membuat 9 lembar percobaan untuk 9 kelompok, masing-masing kelompok diberi 1 lembar percobaan, (2) membimbing siswa dalam mengerjakan lembar percobaan untuk menarik kesimpulan, setelah siswa melakukan percobaan, guru meminta masing-masing kelompok untuk mengingat-ingat alat dan bahan apa saja yang digunakan dalam percobaan dan bagaimana langkah percobaan yang mereka lakukan, (3) membimbing siswa dalam membuat kesimpulan, guru membimbing masing-masing kelompok dalam membuat kesimpulan, guru memberikan penjelasan dan contoh kesimpulan dan (4) meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dibuat, guru meminta perwakilan siswa dari masing-masing kelompok untuk membacakan hasil diskusinya di depan kelas, sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan.

k. Memberikan umpan balik

Pelaksanaan indikator keterampilan memberikan umpan balik, skor yang diperoleh 4 karena ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) memberi kesempatan kepada siswa

untuk menanyakan materi yang belum dipahami, setelah akhir pembelajaran guru bertanya kepada siswa tentang materi yang dijelaskan, kemudian guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami, (2) memberi reward kepada siswa yang berani menampilkan hasil pekerjaannya, hal ini muncul karena guru sudah memberikan reward kepada siswa yang sudah aktif dalam diskusi kelompok dan siswa yang berani menampilkan hasil diskusinya di depan kelas, dan (3) menjelaskan kembali materi yang belum dipahami siswa, setelah siswa menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami, guru menjelaskan kembali materi yang sudah dijelaskan, dan (4) memberikan motivasi atau penguatan kepada siswa, guru memberikan motivasi kepada siswa, apabila siswa yang belum berani mengungkapkan hasil diskusinya guru memberikan motivasi kepada mereka untuk berlatih lebih giat lagi.

1. Menutup pelajaran

Pelaksanaan indikator keterampilan menutup pelajaran, skor yang diperoleh 3 karena ada 3 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah (1) memberikan evaluasi, guru memberikan lembar evaluasi kepada masing-masing siswa sebanyak 36 siswa karena 1 siswa tidak masuk karena sakit, dan (2) membimbing siswa dalam mengerjakan evaluasi, guru menjelaskan aturan dalam menjawab pertanyaan dalam lembar evaluasi. dan (3) mengoreksi evaluasi yang dikerjakan siswa, guru mengoreksi evaluasi yang dikerjakan siswa meskipun waktunya mepet, namun guru menyempatkan untuk mengoreksi hasil pekerjaan siswa agar siswa

mengetahui tingkat kemampuannya masing-masing. Adapun deskriptor yang tidak tampak ada 1 yaitu memberikan tindak lanjut berupa PR kepada siswa.

4.1.3.3.2. Deskripsi Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh dengan mengamati siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang yang mengikuti pembelajaran IPA. Pengamatan difokuskan pada 3 kelompok atau sebanyak 12 siswa dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa. Berikut adalah data hasil pengamatan aktivitas siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang:

Tabel 4.8
Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus III

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah Total Skor	Rata-rata Skor
		1	2	3	4		
1	Siap mengikuti pelajaran (<i>emotional activities</i>)	0	3	2	7	40	3,33
2	Memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru (<i>listening activities</i>)	0	1	3	8	43	3,58
3	Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)	0	3	5	4	41	3,41
4	Aktif untuk bertanya (<i>oral activities</i>)	2	2	3	5	35	2,91
5	Aktif untuk menjawab pertanyaan (<i>oral activities</i>)	0	1	5	6	41	3,41
6	Terampil mengemukakan ide (<i>visual activities</i>)	2	1	6	3	34	2,83
7	Aktif dalam diskusi dan kerja kelompok (<i>oral activities</i>)	0	3	4	5	38	3,16
8	Mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis (<i>motor activities</i>)	0	3	2	7	40	3,33
9	Menampilkan hasil kerja kelompok (<i>visual activities</i>)	0	1	2	9	44	3,66
10	Mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain (<i>oral activities</i>)	1	2	3	6	38	3,16
11	Mengerjakan tugas evaluasi (<i>writing activities</i>)	0	3	6	3	36	3,00
Jumlah skor yang diperoleh		430					
Rata-rata skor total		35,83					
Persentase		81%					
Kategori		Sangat Baik					

Berdasarkan tabel hasil pengamatan aktivitas siswa siklus 3 dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat disajikan diagram 4.8 berikut ini:

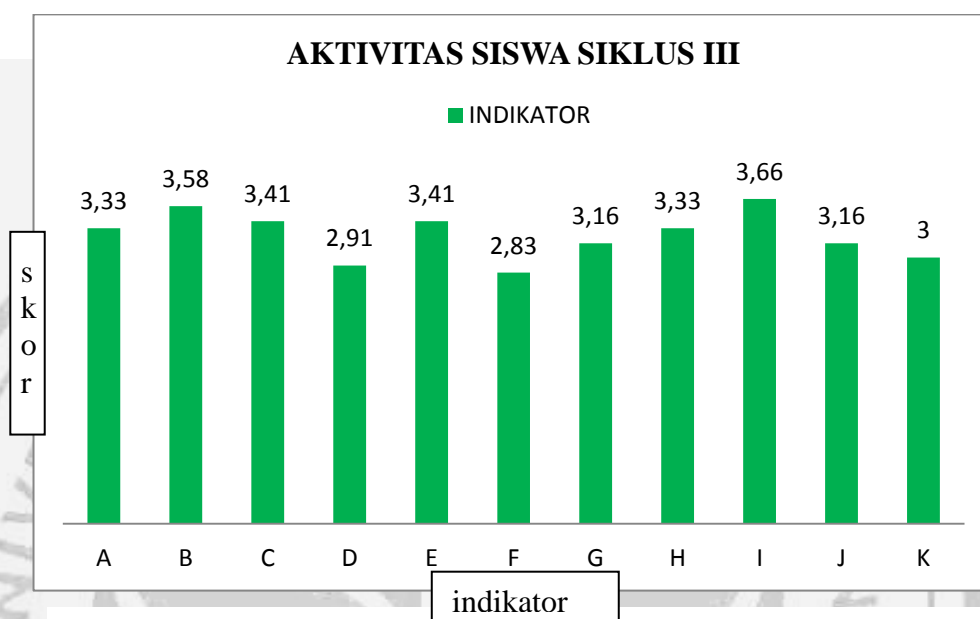


Diagram 4.8. Diagram Aktivitas Siswa siklus III

Berdasarkan data hasil pengamatan aktivitas siswa, jumlah skor yang diperoleh seluruh siswa di kelas IV pada siklus 3 adalah 430 dan rata-rata skornya 35,83 dengan persentase 81 % dan termasuk dalam kategori sangat baik . Perolehan skor aktivitas siswa pada setiap indikatornya dapat dijabarkan secara lebih rinci sebagai berikut:

a. Siap mengikuti pelajaran

Pada pelaksanaan tindakan siklus III ini pada indikator siap mengikuti pelajaran mendapatkan jumlah skor sebanyak 40 dan rata-rata skor 3,33 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 7 siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Adapun deskriptor yang tampak adalah (1)

menyiapkan sarana dan prasarana untuk belajar, siswa menyiapkan buku pelajaran IPA, buku tulis IPA serta alat tulis, (2) siswa tidak mengganggu pada saat pembelajaran, sebagian siswa tidak mengganggu dalam pembelajaran, ada siswa yang aktif dan ada juga yang tidak aktif, (3) siswa mampu menjawab pertanyaan spontan dari guru, siswa aktif dan saling berebut untuk menjawab pertanyaan dari guru dan (4) siswa memperhatikan penjelasan dari guru, karena dengan ditayangkan media audiovisual siswa merasa tertarik, karena mereka merasa asing dengan media tersebut. Sebanyak 2 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 3 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1.

b. Memperhatikan video yang ditampilkan guru

Pada pelaksanaan tindakan siklus III ini pada deskriptor memperhatikan video yang ditampilkan guru, memperoleh jumlah skor sebanyak 43 dan rata-rata 3,58 dengan kategori sangat baik. Hal ini terlihat dari 12 siswa, sebanyak 8 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak yaitu (1) menyimak tayangan video, adapun video yang ditayangkan berupa gambar dan suara atau slide bersuara tentang sumber energi panas, dan macam-macam sumber energi panas. Deskriptor ini tampak karena siswa antusias dalam menjawab pertanyaan dari guru, dengan jawaban yang tepat. (2) mengingat hal-hal penting dalam tayangan video, hal ini terlihat bahwa sebagian besar siswa dapat menjawab pertanyaan spontan dari guru dengan jawaban yang tepat, (3)

berani mengungkapkan rasa ingin tahunya, hal ini terlihat dengan antusias siswa untuk menanyakan hal-hal serta gambar-gambar yang belum mereka mengerti kepada teman atau kepada gurunya, dan (4) berani mengajukan pertanyaan yang tingkat tinggi, hal ini sudah tampak karena pertanyaan yang diajukan siswa tidak hanya bersifat pengetahuan dan penjelasan saja, namun sudah berkembang ke tingkatan kognitif yang lebih tinggi, misalnya tingkatan kognitif C3-C6. Sebanyak 3 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 1 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1.

c. Memperhatikan penjelasan guru

Pada pelaksanaan tindakan siklus III indikator memperhatikan penjelasan guru, jumlah skor yang diperoleh sebanyak 41 dan rata-ratanya 3,41 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 4 orang yang memperoleh skor 4 hal ini berarti bahwa ada 4 deskriptor yang tampak. Adapun deskriptor yang tampak adalah sebagai berikut: (1) merespon penjelasan guru, hal ini terlihat pada saat guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, siswa saling berebut dan antusias untuk menjawab pertanyaan dari guru, (2) berkonsentrasi terhadap penjelasan guru, ini terlihat pada saat guru menjelaskan siswa memperhatikan penjelasan guru dengan tenang, dan siswa saling berlomba atau beradu cepat untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, (3) berani bertanya dengan suara yang lantang, hal ini terlihat pada saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan, ada beberapa siswa

yang berani mengajukan pertanyaan dan mengungkapkan rasa ingin tahunya kepada guru, (4) pertanyaan yang diajukan jelas dan singkat, hal ini terlihat pada saat siswa mengajukan pertanyaan, pertanyaan yang diajukan jelas dan mudah dipahami. Kemudian sebanyak 5 siswa yang memperoleh skor 3 ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, ada 3 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan tidak ada satupun siswa yang memperoleh skor 1.

d. Aktif bertanya

Pada pelaksanaan siklus III indikator aktif bertanya, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 35 dan rata-rata skor 2,91 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 5 siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak antara lain: (1) pertanyaan yang diajukan siswa tingkat tinggi, ini terlihat bahwa ada 2 siswa yang berani bertanya tentang materi namun pertanyaan yang diajukan sudah bersifat penjelasan atau tidak hanya pertanyaan yang ada di buku, (2) pertanyaan yang diajukan singkat dan jelas, ini terlihat pada saat siswa mengajukan pertanyaan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan tidak bertele-tele, tetapi dalam mengajukan pertanyaan langsung pada pokok bahasan yang ingin ditanyakan, (3) menggunakan kalimat yang jelas pada saat mengajukan pertanyaan, ini sama halnya dengan deskriptor pertanyaan yang diajukan jelas dan singkat, jadi dalam mengajukan pertanyaan siswa menggunakan bahasa yang mudah dipahami sehingga guru dan siswa lain memahami pertanyaan

yang diajukan oleh kedua siswa tersebut, (4) pertanyaan yang diajukan sesuai materi, dalam bertanya siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami pada saat guru menjelaskan materi tentang sumber energi panas. Selain itu, sebanyak 3 orang yang memperoleh skor 3, ini berarti bahwa ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 2 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan sebanyak 2 orang yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

e. Aktif menjawab pertanyaan

Pada pelaksanaan siklus III indikator aktif menjawab pertanyaan, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 41 dan rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,41 dengan kategori sangat baik. Adapun penjabarannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 6 siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak pada indikator ini antara lain: (1) menjawab pertanyaan dengan inisiatif sendiri, maksudnya siswa sudah berani mengajukan jawaban dari pengetahuannya sendiri tidak diberi tahu oleh guru atau temannya, selain itu siswa juga sudah bersedia menjawab pertanyaan dari guru tanpa harus ditunjuk terlebih dahulu. (2) menjawab pertanyaan dengan runtut, siswa sudah bisa menjawab pertanyaan dengan bahasa yang runtut dan mudah dipahami (3) menjawab pertanyaan dengan kalimat yang jelas, maksudnya kalimat yang digunakan siswa dalam menjawab pertanyaan mudah dipahami sehingga tidak menimbulkan pertanyaan lagi bagi yang mendengarkannya. (4) menjawab pertanyaan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan, siswa menjawab pertanyaan sesuai dengan

pertanyaan yang diajukan oleh guru. Sebanyak 5 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 1 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan tidak ada satupun siswa yang memperoleh skor 1.

f. Terampil mengemukakan ide

Pada pelaksanaan tindakan siklus III indikator terampil mengemukakan ide, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 34 dan rata-rata skor sebanyak 2,83 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa, sebanyak 3 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak. Deskriptor yang tampak antara lain: (1) terampil mengemukakan ide sesuai dengan materi secara runtut, pada deskriptor ini, guru membantu siswa dalam mengemukakan ide dengan cara guru memberikan pertanyaan kepada siswa agar siswa mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru, setelah itu siswa diminta untuk mengungkapkan ide dengan kalimat sederhana dan mudah dipahami, (2) membantu teman satu tim untuk menguasai materi, dalam hal ini siswa dibentuk menjadi 9 kelompok dimana satu kelompok beranggotakan 4 orang siswa, dengan dibentuknya kelompok, maka akan memudahkan siswa dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru, karena dengan berkelompok siswa yang pandai mengajari siswa yang kurang sehingga semua kelompok dapat memahami materi secara merata, (3) bertukar pikiran/bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk bertukar pendapat, hal ini terlihat pada saat siswa mengerjakan tugas dari guru berupa lembar percobaan, siswa saling

bertukar pendapat untuk menjawab atau menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, (4) menulis gagasan ide tentang materi yang disampaikan guru, pada saat guru menjelaskan materi, siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru, dan siswa menulis hal-hal yang belum mereka pahami, kemudian mereka menanyakan kepada guru. Sebanyak 6 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 1 siswa yang memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak dan ada 2 siswa yang memperoleh skor 1, ini berarti hanya ada 1 deskriptor yang tampak.

g. Aktif dalam diskusi kelompok

Pada pelaksanaan tindakan siklus III, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 38 dengan rata-rata skor 3,16 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa sebanyak 5 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak antara lain: (1) menyiapkan bahan presentasi, siswa menyiapkan bahan presentasi sendiri dari buku pelajaran yang mereka miliki, (2) mampu mengungkapkan pendapat dengan menggunakan kalimatnya sendiri, siswa mampu mengungkapkan pendapat dengan menggunakan kalimat yang biasa mereka gunakan dengan runtut dan jelas (3) menggunakan kalimat yang baik dalam presentasi, kalimat yang digunakan siswa dalam presentasi adalah kalimat yang jelas dan mudah dipahami (4) menerima kritik dan saran dari kelompok lain, apabila ada kritik dari kelompok lain siswa mau menerima dengan lapang dada. Sebanyak 4 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 3 siswa yang memperoleh skor 2, ini

berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1.

- h. Mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis.

Pada pelaksanaan tindakan siklus III indikator mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 40 dan rata-rata skor 3,33 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: sebanyak 7 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak antara lain: (1) menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan, dengan bantuan guru, siswa sudah mampu menyiapkan alat-alat percobaan yang akan mereka gunakan untuk percobaan (2) melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ada, siswa melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah percobaan yang dicontohkan oleh guru (3) mengerjakan LKS atau lembar percobaan dengan sungguh-sungguh, siswa mengerjakan lembar LKS dan lembar percobaan dengan hati-hati dan teliti (4) mampu menjelaskan hasil diskusi dengan tepat dan mudah dipahami, setelah melakukan percobaan siswa mampu mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Sebanyak 2 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 3 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan tidak ada siswa memperoleh skor 1.

i. Menampilkan hasil kerja kelompok

Pada pelaksanaan tindakan siklus III indikator menampilkan hasil kerja kelompok, siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 44 dan rata-rata skor 3,66 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: sebanyak 9 siswa memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak adalah sebagai berikut: (1) antusias dalam menampilkan hasil kerja kelompok, hal ini terlihat pada saat guru memberi kesempatan kepada siswa untuk maju kedepan, semua siswa antusias tunjuk jari dan berebut untuk maju mempresentasikan hasil diskusinya tentang perpindahan energi panas (2) berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, hal ini terlihat pada saat guru menunjuk salah satu siswa perwakilan kelompok untuk maju kedepan mempresentasikan hasil diskusi mereka, siswa tidak merasa malu, mereka merasa percaya diri dengan mempresentasikan hasil diskusinya dengan suara yang lantang, (3) Menerima kritik dan saran dari kelompok lain, apabila ada tanggapan dari kelompok lain, mereka tidak emosi dan tidak merasa malu, tetapi mereka menerima kritik dan saran dari kelompok lain dengan lapan dada (4) merespon pertanyaan dari kelompok lain, pada saat mereka memberikan kesempatan kelompok lain untuk bertanya atau memberikan tanggapan, mereka berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya dengan percaya diri. Sebanyak 2 siswa memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 1 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1.

j. Mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain

Pada pelaksanaan tindakan siklus III, indikator mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok lain siswa memperoleh jumlah skor sebanyak 38 dan rata-rata skor sebanyak 3,16 dengan kategori sangat baik.

Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: dari 12 siswa, sebanyak 6 siswa yang memperoleh skor 4, ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak antara lain: (1) tanggapan yang diberikan jelas dan sesuai dengan materi, hal ini tampak karena pada saat siswa memberikan tanggapan, siswa menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami dan tidak menimbulkan pertanyaan bagi para pendengarnya dan sesuai dengan materi yaitu materi tentang sumber energi panas, (2) Antusias dalam mengungkapkan pendapat, hal ini terlihat pada saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju kedepan memberikan tanggapan, siswa dari masing-masing kelompok saling beradu kecepatan untuk mendapatkan kesempatan tersebut, (3) memberikan tanggapan dengan kalimat yang jelas, dalam mengungkapkan pendapat, siswa menggunakan kalimat keseharian mereka, sehingga mudah dipahami pendengar atau kelompok lain. (4) menerima kritik dan saran dari kelompok lain, hal ini terlihat pada saat mereka mempresentasikan hasil diskusinya, mereka menerima tanggapan dengan lapang dada. Sebanyak 3 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 2 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak dan sebanyak 1 siswa yang memperoleh skor 1, ini berarti ada 1 deskriptor yang tampak.

k. Mengerjakan tugas evaluasi

Pada pelaksanaan tindakan siklus III indikator mengerjakan soal evaluasi, jumlah skor yang diperoleh siswa adalah 36 dan rata-rata sebesar 3,00 dengan kategori sangat baik. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: sebanyak 3 siswa memperoleh skor 4, berarti ada 4 deskriptor yang tampak, deskriptor yang tampak antara lain: (1) mengerjakan evaluasi dengan tenang, hal ini muncul karena dalam mengerjakan evaluasi siswa tidak gaduh, mereka berkonsentrasi dengan soal yang mereka hadapi karena mereka berfikir evaluasi merupakan ajang lomba untuk mengetahui tingkat kemampuan atau prestasi mereka, (2) mengerjakan evaluasi dengan tanggung jawab, hal ini terlihat pada saat mereka mengerjakan evaluasi mereka tidak mencontek temannya ataupun membuka buku panduan atau buku IPA yang mereka bawa, (3) mengerjakan evaluasi sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan, siswa menyelesaikan evaluasi dengan tepat waktu, (4) siswa mengerjakan dengan serius, siswa berkonsentrasi penuh dengan soal evaluasi yang mereka hadapi. Sebanyak 6 siswa yang memperoleh skor 3, ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak, sebanyak 3 siswa memperoleh skor 2, ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak, dan tidak ada satupun siswa yang memperoleh skor 1.

Berdasarkan perolehan rata-rata aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat dilihat bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan dari siklus 1, siklus II, dan siklus III. Pada siklus I aktivitas siswa memperoleh skor 23,86 dengan kualifikasi baik, pada

siklus II skornya 29,66 dengan kualifikasi baik, dan pada siklus II skor meningkat menjadi 35,85 dengan kualifikasi sangat baik.

Peningkatan yang terjadi dari siklus I ke siklus II adalah sebesar 18%, kemudian dari siklus II ke siklus III meningkat sebesar 11 %. Persentase yang diperoleh pada siklus I adalah sebesar 52%, pada siklus II adalah sebesar 70%, dan pada siklus III adalah sebesar 81%.

4.1.3.3.3. Paparan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran IPA pokok bahasan perpindahan energi panas melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang pada siklus 3 dengan menggunakan tes tertulis diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.9

Hasil Belajar Siklus III

No	Nilai	Frekuensi (fi)	Frekuensi Relatif	Nilai Tengah (xi)	Fi.xi	Kategori	
1	50-57	3	5%	53,5	160,5	Tidak tuntas	
2	58-65	11	32%	61,5	675,5	Tuntas	
3	66-73	5	14%	69,5	347,5	Tuntas	
4	74-81	8	21%	77,5	620	Tuntas	
5	82-89	5	14%	85,5	427,5	Tuntas	
6	90-100	5	14%	95	475	Tuntas	
Jumlah		37	100%		2880		
Nilai Tertinggi						100	
Nilai Terendah						50	
Rata-rata						80	
Ketuntasan Klasikal						91%	

Dapat dilihat pada hasil tabel 4.9 bahwa hasil belajar IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV diperoleh nilai rata-rata pada pembelajaran siklus III yaitu 80, nilai 80 diperoleh dari jumlah

nilai seluruh siswa dibagi dengan jumlah siswa. Kemudian untuk perolehan nilai tertinggi adalah 100, nilai tertinggi diperoleh dari hasil evaluasi dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan nilai terendah adalah 50 . Siswa tuntas sebanyak 34 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 3 siswa. perolehan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus III sebesar 91%. Dikatakan tuntas jika hasil belajar lebih dari atau sama dengan KKM, yaitu 62. Adapun diagram ketuntasan hasil belajar dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



Diagram 4.9. Ketuntasan hasil belajar siklus III

Setelah dilakukan tindakan melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siklus III diperoleh data nilai terendah 50, tertinggi 100 dengan rata-rata kelas 80 dan ketutasan klasikal 91%. Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan perolehan data hasil belajar terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang pada pelaksanaan tindakan siklus III mencapai indikator keberhasilan yaitu rata-rata kelas sudah mencapai KKM (≥ 62). Berikut tabel perbandingan hasil belajar data awal, siklus I, II, dan III:

Tabel 4.10.

Perbandingan Hasil Belajar Siklus I, II dan III

No.	Pencapaian	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Nilai Terendah	35	35	50
2	Nilai Tertinggi	94	94	100
3	Rata-rata	63	70	80
4	Siswa belum tuntas	16	9	3
5	Siswa sudah tuntas	20	27	34
6.	Ketuntasan Klasikal	56%	75%	91%

Persentase ketuntasan klasikal siklus I sebesar 56%, siklus II sebesar 75%, dan siklus III sebesar 91%. Dari siklus I ke siklus II persentase kenaikan ketuntasan klasikal adalah sebesar 19%, dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 16%.

4.1.3.4. Refleksi

Hasil refleksi pada pelaksanaan tindakan siklus III adalah sebagai berikut:

- a. Keterampilan guru pada siklus III sudah meningkat dengan presentase 89% dengan kualifikasi sangat baik.
- b. Aktivitas siswa pada siklus III sudah meningkat dengan presentase 81% dengan kualifikasi sangat baik.
- c. Hasil belajar yang diperoleh adalah nilai terendah 50 dan tertinggi 100 dengan rata-rata kelas 80 dan persentase ketuntasan klasikal 91% dan telah mencapai indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya ketuntasan klasikal 80%.

4.1.3.5. Revisi

Keterampilan guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar sudah mencapai indikator keberhasilan, maka perlu diadakan penelitian lanjutan untuk lebih meningkatkan pencapaian indikator keberhasilan dan dapat dilanjutkan pada mata pelajaran yang sama atau kelas yang berbeda.

Berdasarkan hasil revisi di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.

4.1.4. Rekapitulasi Data Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Rekapitulasi data pada siklus I, siklus II, dan siklus III dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11
Rekapitulasi Persentase Siklus I, II dan III

No.	Variabel	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Keterampilan Guru	-	52%	70%	89%
2.	Aktivitas Siswa	-	55%	68%	81%
3.	Hasil Belajar Siswa	44%	56%	75%	91%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan guru dari siklus I ke II sebesar 18%. Peningkatan keterampilan guru dari siklus II ke siklus III sebesar 19%. Peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 13%. Peningkatan aktivitas siswa dari siklus II ke siklus III sebesar 13%. Peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 19%. Peningkatan hasil belajar dari siklus II ke siklus III sebesar 16%.

Rekapitulasi siklus I, siklus II dan siklus III dapat disajikan dalam bentuk diagram di bawah ini.

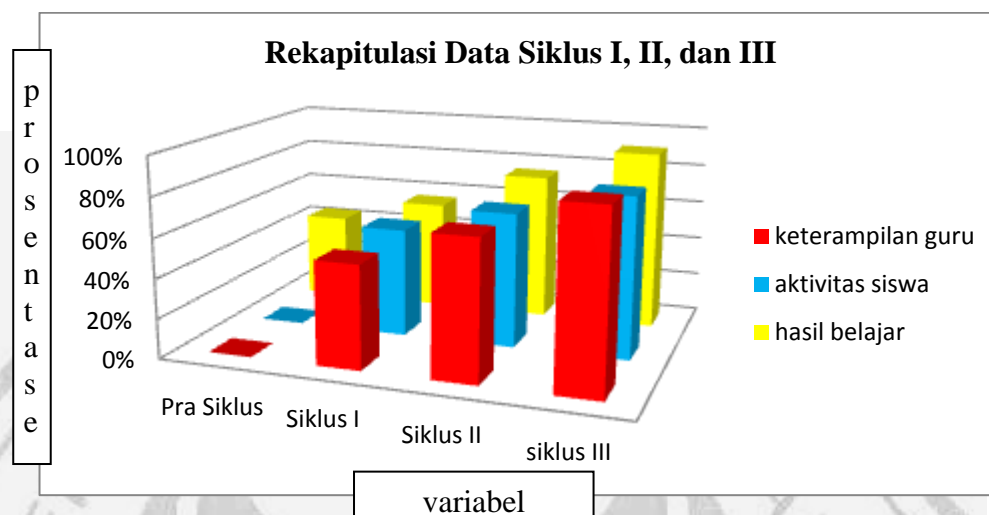


Diagram 4.10. Rekapitulasi data siklus I, II dan III

Berdasarkan diagram 4.10 terlihat bahwa pelaksanaan tindakan dari siklus I sampai dengan siklus III menunjukkan adanya peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Persentase keterampilan guru siklus I 52%, siklus II 70%, dan siklus III 89%. Persentase aktivitas siswa siklus I 55%, siklus II 68%, dan siklus III 81%. Persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siklus I 56%, siklus II 75%, dan siklus III 91%.

4.2. PEMBAHASAN

4.2.1. Pemaknaan Temuan Penelitian

Pemaknaan temuan didasarkan pada hasil pengamatan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri

Purwoyoso 01 Semarang. Berikut data selama pelaksanaan dari siklus I sampai siklus III :

4.2.1.1. Hasil Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru pada pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dari siklus I kesiklus II kesiklus III mengalami peningkatan. Secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:



Tabel 4.12
Data keterampilan guru pada siklus I, siklus II, dan siklus III

No	Indikator Keterampilan Guru	Perolehan skor		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Melakukan pra kegiatan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	2	3	4
2.	Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	3	3	4
3.	Menyajikan media <i>powerpoint</i> yang berhubungan dengan materi (keterampilan mengadakan variasi)	2	3	4
4.	Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat (keterampilan bertanya)	1	2	3
5.	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok (keterampilan mengelola kelas)	2	3	3
6.	Membimbing siswa dalam membuat hipotesis (keterampilan membimbing kelompok kecil)	1	2	3
7.	Memberikan penjelasan dalam percobaan (keterampilan menjelaskan)	2	3	3
8.	Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan (keterampilan mengadakan variasi)	3	4	4
9.	Membimbing siswa dalam melakukan percobaan (keterampilan membimbing kelompok kecil)	3	3	4
10.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan (Keterampilan membimbing Kelompok kecil atau perorangan)	2	3	4
11.	Memberikan umpan balik (keterampilan memberi penguatan)	2	3	4
12.	Menutup pelajaran(keterampilan menutup pelajaran)	2	2	3
Persentase		52%	70%	89%
Kategori		Baik	Baik	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat pada diagram dibawah ini:

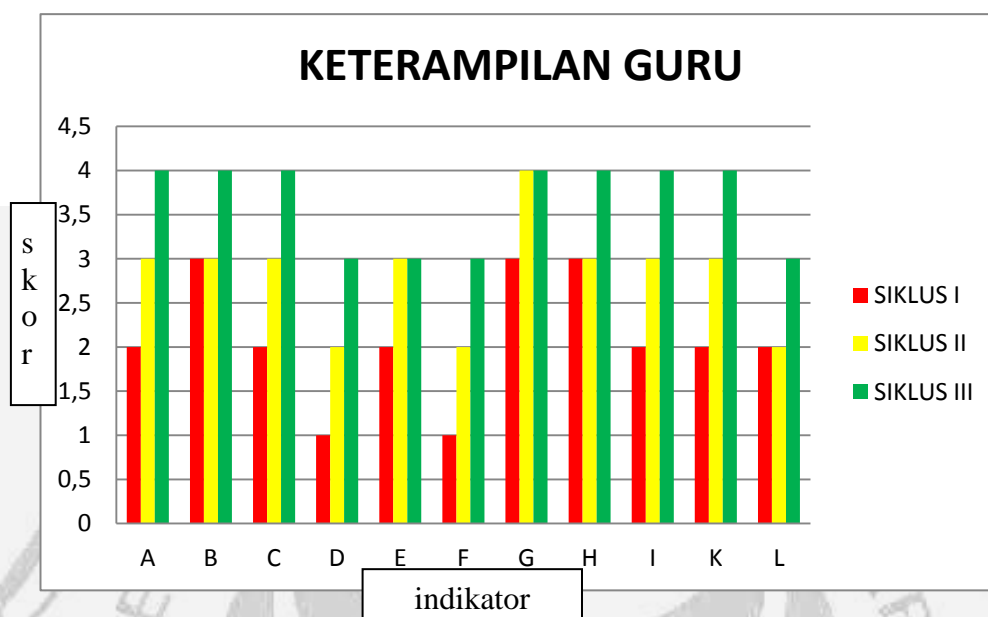


Diagram 4.11. Data keterampilan guru siklus I, II, III

Hasil observasi keterampilan guru tersebut sebagai penilaian indikator keberhasilan penelitian melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang, keterampilan guru yang diamati pada penelitian ini mengacu pada delapan keterampilan guru. Secara rinci tiap indikator disajikan sebagai berikut:

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator melakukan pra kegiatan pembelajaran mendapat skor 2. Pada siklus II meningkat dan memperoleh skor 3 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 4. Hal ini berarti semua deskriptor tampak dalam indikator melakukan pra kegiatan pembelajaran yaitu: (1) Mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pelajaran, (2) Memberikan motivasi kepada siswa, (3) Menyiapkan media pembelajaran, (4) Menyiapkan berbagai sumber belajar.

Hal ini sesuai dengan pendapat Anitah (2009: 8.36) bahwa keterampilan mengelola kelas adalah keterampilan menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal, serta keterampilan guru untuk mengembalikan kondisi belajar yang terganggu ke arah kondisi belajar yang optimal.

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran mendapat skor 3. Pada siklus II skor yang diperoleh stabil yaitu tetap mendapatkan skor 3 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 4. Hal ini berarti semua deskriptor tampak dalam indikator melakukan pra kegiatan pembelajaran yaitu: (1) Melakukan tanya jawab dengan menggali pengetahuan siswa, (2) Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas, (3) Apersepsi dan tujuan pembelajaran menarik perhatian siswa, (4) Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan sesuai dengan indikator pembelajaran.

Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran di dalam kelas termasuk keterampilan guru dalam membuka pelajaran. Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan dengan tujuan untuk menarik perhatian serta menggali pengetahuan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Djamarah (2010:41) tentang komponen-komponen pembelajaran, salah satunya yaitu penyampaian tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran adalah deskripsi tentang penampilan perilaku murid-murid yang kita harapkan setelah mereka mempelajari bahan pelajaran yang kita ajarkan. Suatu tujuan menyatakan sebuah hasil yang kita harapkan dari pengajaran itu dan bukan sekedar suatu proses dari pembelajaran itu sendiri. Jadi dalam melakukan pembelajaran, seorang guru harus menyampaikan apersepsi terlebih dahulu untuk

menggali pengetahuan awal siswa, setelah itu guru baru menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa tahu gambaran materi yang akan dipelajari agar indikator pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator Menyajikan media *powerpoint* yang berhubungan dengan materi mendapat skor 2. Pada siklus II skor yang diperoleh 3 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 4. Hal ini berarti keterampilan guru dari siklus 1, 2, dan 3 meningkat.

Menurut Sanjaya (2012:38) variasi adalah keterampilan guru untuk menjaga agar iklim pembelajaran tetap menarik perhatian, tidak membosankan sehingga siswa menunjukkan sikap antusias dan ketekunan, penuh gairah dan berpartisipasi aktif dalam setiap langkah kegiatan pembelajaran. Variasi yang dapat diterapkan guru dalam pembelajaran yakni variasi dalam mengajar, variasi dalam menggunakan media, variasi dalam menggunakan metode dan variasi dalam interaksi antara guru dan siswa.

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat mendapat skor 1. Pada siklus II skor yang diperoleh 2 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 3. Hal ini berarti keterampilan guru dari siklus 1, 2, dan 3 meningkat.

Dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri, hendaknya guru dapat menyajikan masalah yang berupa pertanyaan agar siswa termotivasi untuk

mencari jawaban yang tepat. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2012:33-34), keterampilan bertanya merupakan keterampilan yang sangat penting untuk dikuasai, sebab melalui keterampilan ini guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna. Apabila kita sebagai seorang guru berjam-jam menjelaskan materi tanpa diselingi pertanyaan, maka siswa akan merasakan bosan. Oleh karena itu dalam setiap pembelajaran, apapun model pembelajaran atau strategi pembelajaran yang digunakan, bertanya merupakan kegiatan yang selalu merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan.

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator membimbing siswa dalam pembentukan kelompok mendapat skor 2. Pada siklus II skor yang diperoleh 3 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 3. Hal ini berarti keterampilan guru dari siklus 1, 2, dan 3 meningkat.

Indikator membimbing siswa dalam pembentukan kelompok merupakan salah satu keterampilan guru dalam mengelola kelas. Guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok bertujuan untuk saling bekerja sama antara siswa yang satu dengan yang lainnya, selain itu dalam kelompok mereka dapat saling bertukar pendapat. Hal ini terlihat pada salah satu teori Vigotsky (dalam Amri, 2010:67) yaitu penekanan pada hakikat sosio kultural dari pembelajaran Vigotsky yakni bahwa fase mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul pada percakapan atau kerjasama antara individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap dalam individu tersebut. Jadi dalam kelompok, siswa diajarkan

untuk saling memberikan pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman yang dibutuhkan agar peserta didik bisa menjadi anggota masyarakat.

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator membimbing siswa dalam membuat hipotesis mendapat skor 1. Pada siklus II skor yang diperoleh 2 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 3. Hal ini berarti keterampilan guru dari siklus 1, 2, dan 3 meningkat.

Indikator membimbing siswa dalam membuat hipotesis. Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Dalam penelitian ini, guru menjelaskan kepada siswa apa itu hipotesis, kemudian guru memberikan pertanyaan-pertanyaan atau permasalahan untuk dikaji atau dicari jawaban sementara dari permasalahan yang sedang dikaji. Indikator membimbing siswa dalam membuat hipotesis merupakan salah satu keterampilan guru dalam menjelaskan, hal ini sesuai dengan pendapat Permana (2001: 233) yang mengungkapkan bahwa keterampilan menjelaskan adalah suatu keterampilan menyajikan bahan pembelajaran yang diorganisasikan secara sistematis sebagai satu kesatuan yang berarti, sehingga mudah dipahami para peserta didik.

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator memberikan penjelasan dalam percobaan mendapat skor 2. Pada siklus II skor yang diperoleh 3 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 3. Hal ini berarti keterampilan guru dari siklus 1, 2, dan 3 meningkat.

Indikator memberikan penjelasan dalam percobaan sesuai penerapan model pembelajaran inkuiri yang disarankan oleh Keffer (dalam Ahmadi, 2010:117) yaitu Siswa harus memiliki informasi awal tentang masalah yang dihadapinya. Oleh karena itu, guru harus berperan dalam memberikan informasi pendukung baik dengan cara melibatkan siswa bekerja bersama guru atau diberikan saran tentang sumber-sumber dan wujud informasi yang dibutuhkan dan dapat dicari dan diperolehnya sendiri. Jadi sebelum siswa melakukan percobaan, guru harus memberikan penjelasan terlebih dahulu agar siswa mempunyai gambaran untuk melakukan percobaan tersebut. Indikator memberi penjelasan dalam percobaan merupakan salah satu keterampilan guru dalam menjelaskan, hal ini sesuai dengan pendapat Permana (2001: 233) yang mengungkapkan bahwa keterampilan menjelaskan adalah suatu keterampilan menyajikan bahan pembelajaran yang diorganisasikan secara sistematis sebagai satu kesatuan yang berarti, sehingga mudah dipahami para peserta didik.

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator memberikan penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan mendapat skor 3. Pada siklus II skor yang diperoleh 4 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 4. Hal ini berarti keterampilan guru dari siklus 1, 2, dan 3 meningkat.

Dalam pembelajaran IPA materi energi panas dan energi bunyi, hendaknya guru melakukan variasi pembelajaran dengan cara melakukan percobaan serta menggunakan alat peraga yang menarik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Permana (2001: 236) bahwa penggunaan variasi merupakan

keterampilan guru di dalam menggunakan bermacam kemampuan untuk mewujudkan tujuan belajar peserta didik sekaligus mengatasi kebosanan dan menimbulkan minat, gairah, dan aktivitas belajar yang efektif. Variasi yang dapat diterapkan guru dalam pembelajaran yakni variasi dalam mengajar, variasi dalam menggunakan media, variasi dalam menggunakan metode dan variasi dalam interaksi antara guru dan siswa. Apabila ketiga komponen tersebut dikombinasikan dalam penggunaannya atau secara *integrated*, maka akan meningkatkan perhatian siswa, membangkitkan keinginan dan kemauan belajar.

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator membimbing siswa dalam melakukan percobaan mendapat skor 3. Pada siklus II skor yang diperoleh 3 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 4. Hal ini berarti keterampilan guru dari siklus 1, 2, dan 3 meningkat.

Sebelum melakukan percobaan hendaknya guru membimbing siswa terlebih dahulu. Guru membagi siswa dalam kelompok kecil secara heterogen kemudian membagikan media untuk percobaan dan lembar kerja pada tiap kelompok. Hal ini sesuai dengan salah satu peran guru dalam pembelajaran yakni sebagai fasilitator, yaitu memberikan kemudahan dalam proses belajar mengajar (Sadirman, 2011:146).

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan mendapat skor 2. Pada siklus II skor yang diperoleh 3 dengan

kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 4. Hal ini berarti keterampilan guru dari siklus 1, 2, dan 3 meningkat.

Setelah melakukan percobaan, hendaknya guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dari hasil percobaan yang telah dilakukan. Guru membagi siswa dalam kelompok kecil secara heterogen kemudian membagikan media untuk percobaan dan lembar kerja pada tiap kelompok. Hal ini sesuai dengan salah satu peran guru dalam pembelajaran yakni sebagai fasilitator, yaitu memberikan kemudahan dalam proses belajar mengajar (Sadirman, 2011:146).

Selain itu hal ini sesuai dengan langkah pembelajaran inkuiri menurut Sanjaya (2006:202) yaitu membuat kesimpulan. Merumuskan kesimpulan adalah proses mendiskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Seorang guru membimbing kelompok untuk membuat kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan.

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator memberikan umpan balik mendapat skor 2. Pada siklus II skor yang diperoleh 3 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 4. Hal ini berarti keterampilan guru dari siklus 1, 2, dan 3 meningkat.

Hal ini sesuai dengan pendapat Anita (2009: 7.25) bahwa penguatan memberi peran penting dalam meningkatkan keefektifan kegiatan pembelajaran.

Pujian atau respon positif guru terhadap perilaku perbuatan siswa yang positif akan membuat siswa merasa senang karena dianggap mempunyai kemampuan. Penguatan yang diberikan guru ada dua macam, yakni penguatan verbal meliputi kata-kata/kaimat seperti bagus, hebat sekali, ya, betul. Dan penguatan nonverbal

meliputi mmik/gerakan badan, gerak mendekati, sentuhan, kegiatan yang menyenangkan dan pemberian simbol atau benda.

Berdasarkan tabel keterampilan guru dari siklus I pada indikator memberikan umpan balik mendapat skor 2. Pada siklus II skor yang diperoleh 2 dengan kategori baik, dan siklus III juga meningkat dengan perolehan skor 3. Hal ini berarti keterampilan guru dari siklus 1, 2, dan 3 meningkat.

Pada akhir pembelajaran guru membagikan soal evaluasi mengenai materi pembelajaran hari ini. Sesuai yang diungkapkan Rusman (2012:92) bahwa menutup pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari oleh siswa, mengetahui tingkat pencapaian siswa dan tingkat keberhasilan guru dalam proses pembelajaran.

Dari hasil pengamatan keterampilan guru pada siklus I sampai siklus III terjadi peningkatan sehingga dapat mengkategorikan guru sebagai guru yang efektif. Wragg dalam Marno dan Idris (2010: 29), ciri-ciri guru yang efektif adalah pertama, mampu menentukan strategi yang dipakai sehingga memungkinkan murid bisa belajar dengan baik; kedua, memudahkan murid dalam mempelajari sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan sesama; ketiga, guru memiliki keterampilan profesional dan mampu menggunakan keterampilannya secara konsisten, bukan hanya atas dasar sekenanya; keempat, keterampilan tersebut diakui oleh mereka yang berkompeten, seperti guru, pelatih guru, pengawas atau penilik sekolah, tutor, dan guru pemandu mata pelajaran ataupun siswa itu sendiri.

4.2.1.2. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa pada pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dari siklus 1, siklus 2 dan siklus 3 mengalami peningkatan. Secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.13
Data hasil observasi aktivitas siswa siklus I, II, dan III

No	Indikator Aktivitas Siswa	Rata-rata skor		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Siap mengikuti pelajaran (<i>emotional activities</i>)	2,10	2,50	3,33
2	Memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru (<i>listening activities</i>)	1,58	2,08	3,58
3	Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)	1,83	2,33	3,41
4	Aktif untuk bertanya (<i>oral activities</i>)	2,41	2,41	2,91
5	Aktif untuk menjawab pertanyaan (<i>oral activities</i>)	2,33	3,17	3,41
6	Terampil mengemukakan ide (<i>visual activities</i>)	1,91	2,25	2,83
7	Aktif dalam diskusi dan kerja kelompok (<i>oral activities</i>)	2,67	2,92	3,16
8	Mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis (<i>motor activities</i>)	2,25	3,17	3,33
9	Menampilkan hasil kerja kelompok (<i>visual activities</i>)	2,25	2,50	3,66
10	Mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain (<i>oral activities</i>)	2,25	2,58	3,16
11	Mengerjakan tugas evaluasi (<i>writing activities</i>)	2,00	2,75	3,00
Prosentase		55%	68%	81%
Kriteria		Baik	Baik	Sangat Baik

Dari tabel diatas dapat diperjelas pada diagram dibawah ini:

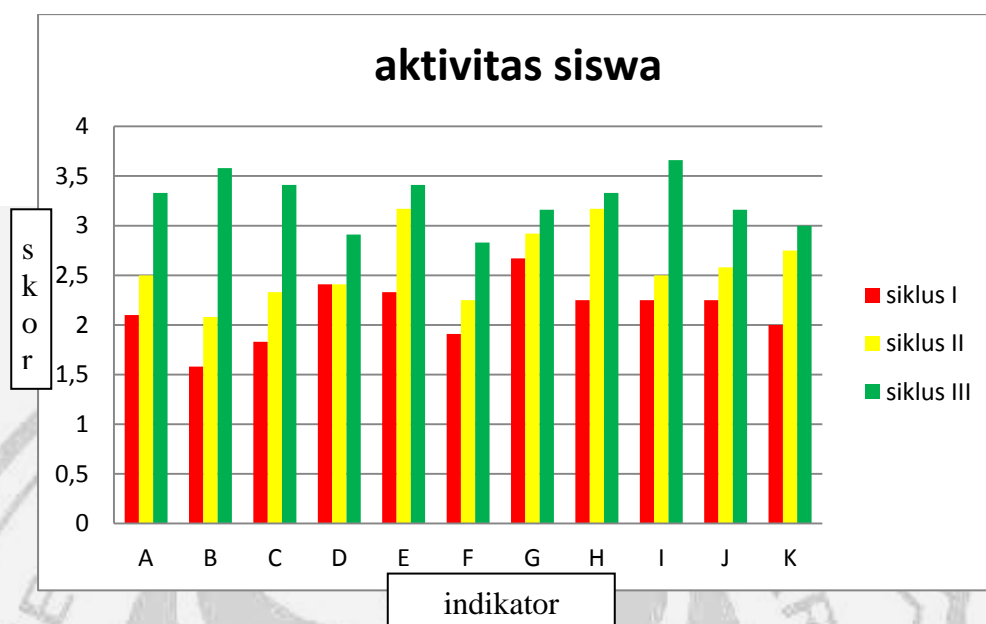


Diagram 4.12. Peningkatan aktivitas siswa siklus I, II, III

Skor rata-rata aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA siklus I menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual. pada indikator siap mengikuti pelajaran memperoleh skor 26 dan rata-rata skor 2,10, memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru memperoleh skor 19 dengan rata-rata skor 1,58, memperhatikan penjelasan guru memperoleh skor 22 dengan rata-rata skor 1,83, Aktif untuk bertanya memperoleh skor 29 dengan rata-rata skor 2,41, aktif untuk menjawab pertanyaan memperoleh skor 28 dengan rata-rata skor 2,33, terampil mengemukakan ide memperoleh skor sebanyak 23 dengan rata-rata skor 1,91, aktif dalam diskusi dan kerja kelompok memperoleh skor 32 dengan rata-rata skor sebanyak 2,67, mampu melaksanakan percobaan untuk membuktikan hipotesis memperoleh skor 27 dengan rata-rata skor 2,25, menampilkan hasil kerja kelompok memperoleh skor 27 dengan rata-rata skor

2.25, mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok lain memperoleh skor 24 dengan rata-rata skor 2.00, dan indikator mengerjakan tugas evaluasi memperoleh skor 30 dengan rata-rata skor 2.50. Aktivitas siswa pada siklus I memperoleh jumlah skor keseluruhan sebanyak 23.83 (55%) dengan kualifikasi baik.

Dalam pelaksanaan siklus I aktivitas siswa belum maksimal, karena siswa belum mampu mengembangkan pengetahuannya sendiri. Siswa belum bisa mengembangkan temuannya sendiri. Berdasarkan uraian tersebut, maka siswa perlu dilatih untuk mengembangkan pengetahuan dan temuannya sendiri. Menurut Richard P. Feynman IPA (Sains) adalah pengetahuan yang dikembangkan dan dibangun oleh diri sendiri berdasarkan pengalaman sendiri, IPA itu sebenarnya tidak diajarkan tetapi dibangun oleh diri sendiri. Jadi siswa harus bisa mengembangkan pengetahuannya berdasarkan temuannya atau inkuiri sehingga siswa dapat berpikir kritis dalam mengolah atau menganalisis hasil temuannya. Menurut Schmidt (dalam Ahmadi, 2010:85), inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis. Sehingga siswa perlu dilatih untuk bertfikir kritis dengan cara siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong pengetahuan siswa, selain itu siswa juga harus didorong untuk mengajukan pertanyaan, dan merumuskan hipotesis, serta dilatih melakukan percobaan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan, serta siswa dilatih untuk membuat kesimpulan.

Skor rata-rata aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA siklus II menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual. pada indikator siap mengikuti pelajaran memperoleh skor 30 dan rata-rata skor 2.50, memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru memperoleh skor 25 dengan rata-rata skor 2.08, memperhatikan penjelasan guru memperoleh skor 28 dengan rata-rata skor 2.33, Aktif untuk bertanya memperoleh skor 29 dengan rata-rata skor 2,41, aktif untuk menjawab pertanyaan memperoleh skor 38 dengan rata-rata skor 3.17, terampil mengemukakan ide memperoleh skor sebanyak 27 dengan rata-rata skor 2.25, aktif dalam diskusi dan kerja kelompok memperoleh skor 35 dengan rata-rata skor sebanyak 2.92, mampu melaksanakan percobaan untuk membuktikan hipotesis memperoleh skor 38 dengan rata-rata skor 3.17, menampilkan hasil kerja kelompok memperoleh skor 30 dengan rata-rata skor 2.50, mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok lain memperoleh skor 31 dengan rata-rata skor 2.58, dan indikator mengerjakan tugas evaluasi memperoleh skor 33 dengan rata-rata skor 2.75. Aktivitas siswa pada siklus II memperoleh jumlah skor keseluruhan sebanyak 29.66 (68%) dengan kualifikasi baik. Hal ini berarti dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebanyak 13% yaitu dari 55% menjadi 68%.

Dalam pelaksanaan siklus II ini, semua indikator aktivitas siswa mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan siswa diberi bimbingan tentang pembelajaran inkuiri sehingga siswa tidak merasa kebingungan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Sesuai dengan pendapat Keffer (dalam Ahmadi, 2010:117) yaitu tentang penerapan

pembelajaran inkuiri. Adapun penerapan pembelajaran inkuiri agar berhasil dengan baik antara lain: (1) Siswa harus dihadapkan dengan masalah-masalah yang dirumuskan dalam bentuk pertanyaan dan sumbernya bisa dari siswa sendiri maupun dari guru, (2) Siswa harus diberi keyakinan bahwa mereka dapat menyelesaikan masalahnya, (3) Siswa harus memiliki informasi awal tentang masalah yang dihadapinya, (4) Siswa harus diberikan kesempatan melakukan sendiri dan mengevaluasi hasil kegiatannya, (5) Siswa diberikan waktu cukup untuk bekerja dengan pendekatan baru secara individual maupun berkelompok dan perlu diberikan contoh yang tepat dan agar dapat membedakan contoh salah yang berkaitan dengan masalah.

Skor rata-rata aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA siklus III menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada indikator siap mengikuti pelajaran memperoleh skor 40 dan rata-rata skor 3.33, memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru memperoleh skor 43 dengan rata-rata skor 3.58, memperhatikan penjelasan guru memperoleh skor 41 dengan rata-rata skor 3.41, Aktif untuk bertanya memperoleh skor 35 dengan rata-rata skor 2.91, aktif untuk menjawab pertanyaan memperoleh skor 41 dengan rata-rata skor 3.41, terampil mengemukakan ide memperoleh skor sebanyak 34 dengan rata-rata skor 2.83, aktif dalam diskusi dan kerja kelompok memperoleh skor 38 dengan rata-rata skor sebanyak 3.17, mampu melaksanakan percobaan untuk membuktikan hipotesis memperoleh skor 40 dengan rata-rata skor 3.33, menampilkan hasil kerja kelompok memperoleh skor 44 dengan rata-rata skor 3.66, mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok lain

memperoleh skor 38 dengan rata-rata skor 3.16, dan indikator mengerjakan tugas evaluasi memperoleh skor 36 dengan rata-rata skor 3.00. Aktivitas siswa pada siklus III memperoleh jumlah skor keseluruhan sebanyak 35,83 (81%) dengan kualifikasi sangat baik. Hal ini berarti siklus III mengalami peningkatan, yaitu dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebanyak 13% yaitu dari 55% menjadi 68%, dari siklus II ke siklus III juga mengalami peningkatan sebanyak 13% yaitu dari 68% menjadi 81%.

Untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran maka perlu ditunjang dengan penggunaan media atau alat peraga. Berdasarkan teori Piaget dalam (Slavin, 1994:34) menyatakan bahwa usia anak SD termasuk kedalam tahap operasional konkret yaitu pada usia 7-11 tahun, yaitu anak mampu mengoperasikan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda konkret. Oleh karena itu, mengajar sebaiknya menggunakan alat peraga atau media yang konkret. Adapun peranan media atau alat peraga menurut Siddiq, (2008:1.12), adalah sebagai berikut: (1) Berperan sebagai komponen yang membantu mempermudah/memperjelas materi atau pesan pembelajaran dalam proses pembelajaran, (2) Membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, (3) Membuat pembelajaran lebih realistik/objektif, (4) Menjangkau sasaran yang luas, (5) Mengatasi keterbatasan jarak dan waktu, karena dapat menampilkan pesan yang berada di luar ruang kelas dan dapat menampilkan informasi yang terjadi pada masa lalu, mungkin juga masa yang akan datang, (6) Mengatasi informasi yang bersifat membahayakan, gerakan rumit, objek yang sangat besar dan sangat kecil,

semua dapat disajikan menggunakan media yang telah dimodifikasi, (7) Menghilangkan verbalisme yang hanya bersifat kata-kata.

Rata-rata aktivitas siswa pada siklus III setiap indikatornya juga mengalami peningkatan, sehingga pembelajaran yang dilakukan dikatakan berhasil. Pembelajaran akan berhasil apabila ada aktivitas yang merupakan aspek terpenting dalam melakukan pembelajaran. Menurut Djamarah (2008:2) Aktivitas disini dipahami sebagai serangkaian kegiatan jiwa, raga, psikofisik menuju perkembangan pribadi individu seutuhnya, yang menyangkut unsur cipta (kognitif), rasa (afektif), karsa (psikomotorik). Jadi dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam penerapan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dikatakan berhasil karena dari siklus I, II, dan III selalu mengalami peningkatan.

4.2.1.3. Hasil Pengamatan Hasil Belajar

Hasil observasi keterampilan guru pada pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dari siklus 1 ke siklus 2 ke siklus 3 mengalami peningkatan. Secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.14
Perbandingan Hasil Belajar IPA siklus I, II, III

No.	Pencapaian	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Nilai Terendah	35	35	50
2	Nilai Tertinggi	94	94	100
3	Rata-rata	63	70	80
4	Siswa belum tuntas	16	9	3
5	Siswa sudah tuntas	20	27	34
6.	Ketuntasan Klasikal	56%	75%	91%

Hasil belajar siswa pada siklus I menerapkan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual diperoleh nilai rata-ratanya 63 dengan persentase ketuntasan klasikal 56%. Pada siklus I ini dari 36 siswa yang mengikuti pembelajaran, siswa tuntas sebanyak 20, dan yang tidak tuntas sebanyak 16 siswa. Nilai ini didapat dari nilai hasil evaluasi siswa ditambah dengan keaktifan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Data hasil belajar IPA pada siklus I menunjukkan peningkatan setelah di terapkan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada pembelajaran IPA. Akan tetapi, indikator keberhasilan belum tercapai sehingga dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus II ini persentase ketuntasan klasikal meningkat menjadi 75% dengan siswa yang tuntas sebanyak 27. Hal ini karena pada siklus II guru sudah mampu memvariasikan media dan cara penjelasan guru serta alat peraga yang digunakan untuk percobaan lebih bervariasi dan lebih melibatkan peran aktif siswa sehingga siswa antusias dalam mengikuti pelajaran, begitu pula dengan pembelajaran yang dilakukan pada siklus III, guru lebih mengkombinasikan alat dan bahan untuk percobaan, dan siswa diminta mempraktekkan satu per satu sehingga siswa merasa senang dan atusias dalam pembelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh guru, yang menyebabkan hasil belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II dan III. Hasil belajar dari siklus I sampai ke siklus III terjadi peningkatan yang lebih baik serta indikator keberhasilan sudah tercapai yaitu sebanyak 91% dengan siswa yang tuntas sebanyak 34 siswa dari 37 siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu sebesar ≥ 62 .

Menurut Sudjana (2004:22) Hasil belajar merupakan penguasaan pengetahuan/ keterampilan yang didapat siswa setelah siswa melakukan aktivitas belajar. Hasil belajar dibagi menjadi tiga macam hasil belajar yaitu : (a). Keterampilan dan kebiasaan; (b). Pengetahuan dan pengertian; (c). Sikap dan cita-cita, yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang ada pada kurikulum sekolah.

Hasil belajar menurut taksonomi Bloom dalam (Habibi, 2011) terdiri dari tiga ranah: ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Penilaian yang baik yaitu penilaian yang mencakup tiga ranah yaitu ranah kognitif yang diukur dari nilai tes atau evaluasi yang diberikan pada saat akhir pembelajaran tiap siklus, ranah afektif dari sikap peserta didik pada saat mengikuti pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual, sedangkan ranah psikomotorik dilihat dari keterampilan siswa dalam mengoperasikan atau melakukan sesuatu, dalam hal ini siswa mampu melakukan percobaan dengan baik dan menggunakan alat dan bahan sesuai prosedur atau aturan.

Hasil belajar diukur dengan menggunakan tes. Menurut Poerwanti dkk (2008: 4.3), tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab, pernyataan-pernyataan yang harus dipilih/ ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh peserta tes dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek tertentu dari peserta tes. Aspek yang dimaksud dalam hal ini adalah indikator pencapaian kompetensi. Hasil belajar IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dari siklus I, II, dan III meningkat dengan baik dan sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Meningkatnya hasil belajar tersebut karena adanya interaksi yang baik antara siswa dan guru. Guru dapat menerapkan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual yaitu sebagai berikut: Melakukan pra kegiatan pembelajaran, Menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran, menyajikan media power point dan video yang berhubungan dengan materi, menyajikan masalah berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat, membimbing siswa dalam pembentukan kelompok, membimbing siswa dalam membuat hipotesis yang berkaitan dengan materi, memberikan penjelasan dalam percobaan, memberikan penjelasan tentang kegunaan alat dan bahan, membimbing siswa dalam melakukan percobaan, memberikan umpan balik dan reward kepada siswa yang aktif, membimbing siswa dalam membuat kesimpulan, menutup pelajaran dan siswa dapat mengikuti pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

Oleh karena itu, model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang inovatif. Menurut Hamdani (2010:182), pembelajaran inkuiri adalah salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Sasaran utama model inkuiri adalah mengembangkan penguasaan pengetahuan yang merupakan hasil dari pengolahan data atau informasi.

Model pembelajaran inkuiri dapat berhasil jika didukung dengan media audiovisual. Oleh karena itu peneliti menerapkan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dengan alasan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.

4.2.2. Implikasi Hasil Penelitian

Implikasi hasil penelitian ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pada siklus I, siklus II dan siklus III yang mencakup keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang. Implikasi penelitian ini ada tiga hal yaitu implikasi teoritis, implikasi praktis dan implikasi paedagogis.

Penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan membuktikan bahwa menerapkan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, kualitas pembelajaran ini mencakup keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Penelitian ini sebagai bahan referensi dan pendukung penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran IPA dan memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan keterampilan guru dalam menyampaikan orientasi masalah, menyampaikan rumusan masalah, membimbing siswa dalam membuat hipotesis, mengumpulkan data, serta guru terampil membimbing siswa dalam membuat kesimpulan, selain itu penelitian melalui

model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat mengajak siswa untuk berfikir kritis serta pengetahuan yang diperoleh siswa bersifat tahan lama

Selain itu juga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang model-model pembelajaran inovatif seperti model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual. Keterampilan guru pada siklus I 52%, siklus II 70%, dan siklus III 89%. Aktivitas siswa pada siklus I 55%, siklus II 68%, dan siklus III 81%. Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I 56%, siklus II 75%, dan siklus III 91% dari jumlah siswa.

Implikasi paedagogis pada penelitian ini yaitu mengkaitkan antara hasil dari penelitian dengan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.

BAB V

PENUTUP

5.1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual yang telah dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang, peneliti dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dapat meningkatkan keterampilan guru. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan keterampilan guru pada setiap siklusnya. Berdasarkan hasil pengamatan keterampilan guru pada siklus I diperoleh skor total 25, rata-rata skor 2,01, dengan persentase 52% termasuk dalam kategori baik. Pada pelaksanaan tindakan siklus II perolehan skor keterampilan guru adalah 34, rata-rata skor 2.81 dan termasuk dalam kategori baik (70%). Pada pelaksanaan tindakan siklus III menunjukkan adanya peningkatan dengan perolehan skor 45, rata-rata skor 3,5 termasuk dalam kategori sangat baik (89%). Dari data tersebut dapat disimpulkan keterampilan guru telah mencapai indikator keberhasilan.
2. Melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang pada pembelajaran IPA pokok dapat meningkatkan aktivitas siswa. Hal ini ditunjukkan dengan hasil

pengamatan aktivitas siswa pada pelaksanaan tindakan siklus I memperoleh skor 23.83, dengan persentase 55% termasuk dalam kategori baik. Pada pelaksanaan tindakan siklus II diperoleh data aktivitas siswa dengan perolehan skor 29.66, termasuk kategori baik dengan persentase 68%. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada pelaksanaan tindakan siklus III didapatkan skor 35.83 dan termasuk dalam kategori sangat baik (81%). Aktivitas siswa dalam penelitian ini telah mencapai indikator keberhasilan dengan kategori sekurang-kurangnya baik.

3. Melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar siswa kelas IV pada setiap siklusnya. Berdasarkan hasil evaluasi di akhir pertemuan pada setiap siklusnya diperoleh data pada siklus I dengan nilai terendah 35, nilai tertinggi 94, rata-rata kelas 63 dan presentase ketuntasan 56%. Pada pelaksanaan tindakan siklus II diperoleh data hasil belajar dengan nilai terendah 35, nilai tertinggi 94 dengan rata-rata kelas 70 dan presentase ketuntasan mencapai 75%. Pada pelaksanaan tindakan siklus III hasil belajar siswa yang diperoleh dengan nilai terendah 50, nilai tertinggi 100, rata-rata 80 dan persentase ketuntasan 91%. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IV sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya ketuntasan individual mencapai 80% (KKM IPA ≥ 62)

Berdasarkan hasil penelitian melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual terbukti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.

5.2. SARAN

Berdasarkan simpulan hasil penelitian pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

5.2.1. Bagi Guru

Hendaknya guru dalam melaksanakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual perlu diusahakan persiapan dan perencanaan yang disesuaikan dengan kondisi sekolah agar pelaksanaannya dapat berlangsung secara baik dan benar.

5.2.2. Bagi Siswa

Melalui model inkuiri hendaknya dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran IPA karena model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis, selain itu untuk menerapkan kemampuan berfikir kritis siswa, perlu dilakukan latihan yang berulang-ulang agar mendapatkan hasil yang maksimal.

5.2.3. Bagi Sekolah

Hendaknya sekolah terutama terus menerus mengembangkan kerjasama diantara guru dan siswa untuk menerapkan model pembelajaran yang inovatif terutama model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual yang dapat digunakan sebagai referensi.



DAFTAR PUSTAKA

Amri, Sofan dan Iif Khoiru Ahmadi, 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Anitah W, Sri . 2009. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Anni, Catharina Tri. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT MKK UNNES.

Aqib, Zaenal dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru, SD, SLB, TK*. Bandung: CV. Yrama Widya

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT Rineka Cipta

Arikunto, Suharsimi. dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara

Darmodjo, Hendro. 1992. *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: DirJenDikTi

Depdiknas. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.

Djamarah, Syaiful Bahri. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Karya.

Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Funk. 1985. *Pendekatan Keterampilan Proses* .(online)
<http://www.sarjanaku.com/2011/01/pendekatan-keterampilan-proses-dalam.html>

-----2004. *Peningkatan Kualitas pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas

-----2005. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas

-----2006. *Lampiran Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas

- Habibi, Mhmd. 2011. *Taksonomi Bloom*. Padang State University (online) <http://abypendidikanindonesia.blogspot.com/2011/04/vbehaviorurdefaultvml.html>
- Hakiim, Lukmatul. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Hamdani. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung:Pustaka setia
- Haury, David L. 1993. *Teaching Science Through Inquiry*. (online) <http://himitsugalbu.wordpress.com/2011/11/03/metode-inkuiri/>
- Indriani, Arina. 2009. *Penggunaan pendekatan inkuiri untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN Sumbersari II Kabupaten Pasuruan*. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Malang. (<http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=37472>)
- Herryanto, Nar dan H.M Akib Hamid. 2008. *Statistika Dasar*. Jakarta:Universitas Terbuka.
- Ielma. 2012. *Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA*. (online) <http://semuma.blogspot.com/2012/09/pendidikan-ipa-di-sd.html>
- Iskandar. 2001. *Pendidikan IPA*. Bandung: CV. Maulana.
- Junaedi, Wawan. 2010. *Aktivitas Belajar Siswa*. (<http://wawan-junaedi.blogspot.com/2010/07/aktivitas-belajar-siswa.html>)
- Lapono, Nabisi. 2008. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Dikti
- Mariana, I Made Alit dan Wandy Praginda. 2009. *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA untuk Guru SD*. Jakarta: PPPPTK IPA
- Marno dan Idris.2010. *Strategi dan Metode Pengajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Permana, Johar. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Maulana
- Poerwanti Endang,dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Poerwanti dkk (2008: 6.9).(<http://Statistikaterapan.wordpress.com>) . Diunduh pada tanggal 5 Januari 2012).

Rusman. 2011. *Model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: Rajawali Pers

Sabeni, Mohammad. 2008. Keterampilan Bertanya Dasar dan Lanjut. (online) <http://indahnyaberbagi10.blogspot.com/2012/10/komponen-komponen-keterampilan-bertanya.html>

Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta:Kencana Persada

Siddiq, M. Jauhar. 2008. *Bahan Ajar Cetak Pengembangan Bahan Pembelajaran SD*. Jakarta: Depdiknas

Slavin, Robert. 1994. *Educational Psychology Theory And Practice*. Massachusettes United States of America: A Division of Paramount Publishing.

Sudibyo, Bambang. 2006. *Peraturan Menteri pendidikan Republik Indonsia*. Jakarta: Mendiknas

Sudjana, Nana. 2008. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.

Sugandi, Achmad.2007. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UNNES Press

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.Bandung:Alfabeta

Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PEDAGOGIA

Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Suyoso. 1998. *Perbedaan IPA dan IPS*. Wasangana.blogspot.com diakses pada tanggal 11 Februari 2013 pukul 15.20 WIB.

Tim Dewan Skripsi. 2011. *Panduan Penyusunan Skripsi Mahasiswa S1 PGSD*. Semarang : Jurusan PGSD UNNES.

Tobroni, Muhammad dan Arif Mustofa. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: prestasi Pustaka

Trihastuti, Singgih dan Yoko Rimi. 2008. *Pembelajaran Keterampilan Proses, Inquiry dan Discovery Learning*. Online (umifatmawati » pembelajaran ketrampilan proses, inquiry dan discovery learning.htm)

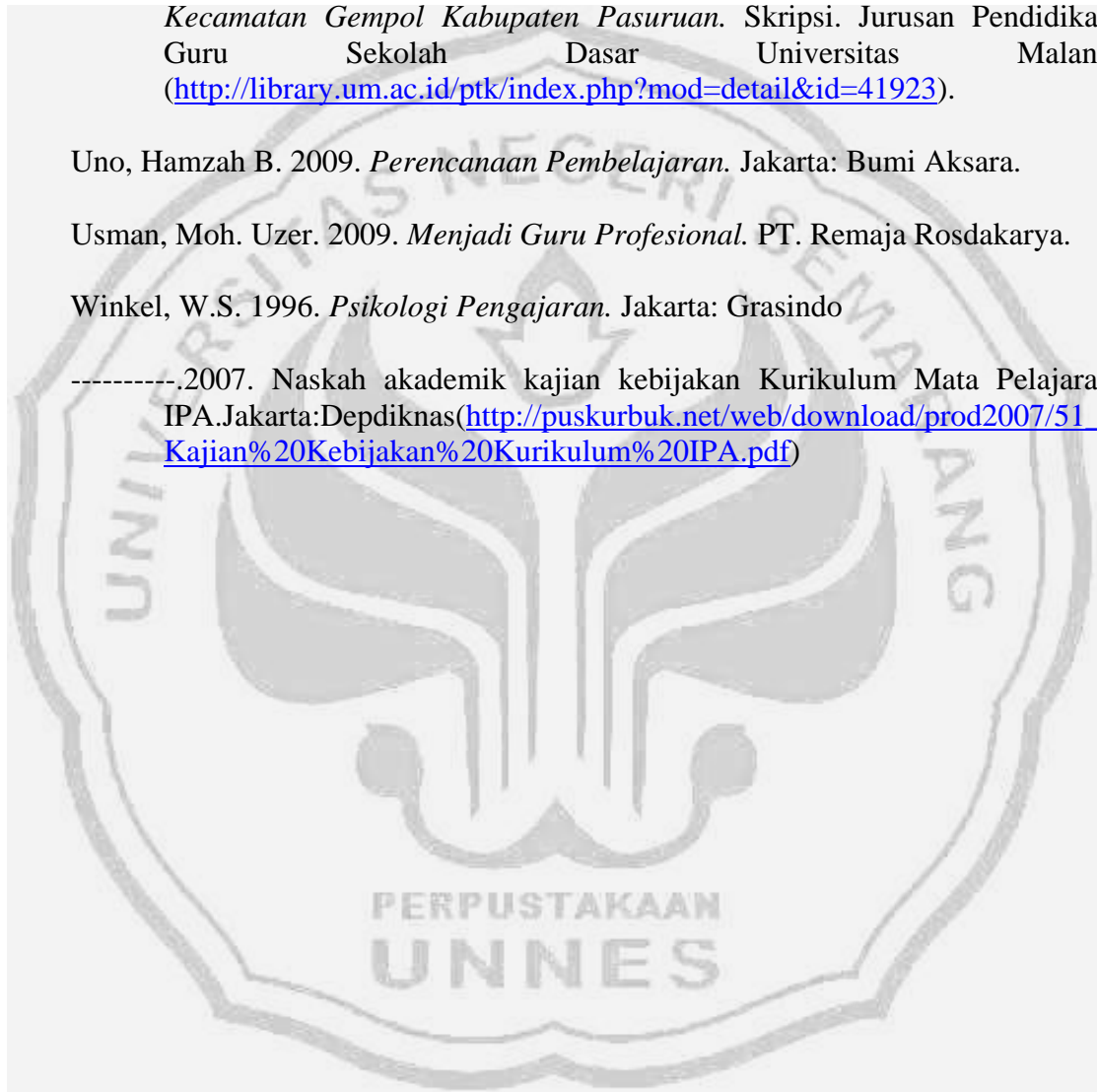
Ulum, Bahlul. 2009. *Meningkatkan hasil belajar IPA pada pembelajaran pesawat sederhana dengan metode inkuiri di kelas V SDN Wonosunyo II Kecamatan Gempol Kabupaten Pasuruan*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Malang (<http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=41923>).

Uno, Hamzah B. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Usman, Moh. Uzer. 2009. *Menjadi Guru Profesional*. PT. Remaja Rosdakarya.

Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo

-----, 2007. Naskah akademik kajian kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA. Jakarta: Depdiknas (http://puskurbuk.net/web/download/prod2007/51_Kajian%20Kebijakan%20Kurikulum%20IPA.pdf)





LAMPIRAN 1

KISI-KISI INSTRUMEN PENGAMBILAN DATA**DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN****INKUIRI DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL**

Judul : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran

Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri

Purwoyoso 01 Semarang

No	Variabel	Indikator	Sumber data	Alat/ Instrumen
1	Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pra kegiatan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran) 2. Menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran) 3. Menyajikan media power point dan video yang berhubungan dengan materi (keterampilan mengadakan variasi) 4. Menyajikan masalah berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat (keterampilan bertanya) 5. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok (keterampilan mengelola kelas) 6. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis yang berkaitan dengan materi (keterampilan menjelaskan) 7. Memberikan penjelasan dalam percobaan (keterampilan mengadakan variasi) 8. Memberikan penjelasan tentang kegunaan alat dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru 2) Foto 3) Catatan lapangan 4) Video 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Lembar Observasi keterampilan guru 2) Catatan Lapangan 3) Kamera digital

		<p>bahan (keterampilan menjelaskan)</p> <p>9. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan (keterampilan membimbing kelompok kecil)</p> <p>10. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan (Keterampilan membimbing Kelompok kecil atau perorangan)</p> <p>11. Memberikan umpan balik (keterampilan memberi penguatan)</p> <p>12. Menutup pelajaran (keterampilan menutup pelajaran)</p>		
2	<p>Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual</p>	<p>1. Siap mengikuti pembelajaran (<i>Emotional activities</i>,)</p> <p>2. memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru (<i>Listening activities</i>,)</p> <p>3. Memperhatikan penjelasan guru. (<i>Listening activities</i>)</p> <p>4. Aktif untuk bertanya. (<i>Oral activities</i>)</p> <p>5. Aktif menjawab pertanyaan. (<i>Oral activities</i>)</p> <p>6. Trampil mengemukakan ide. (<i>Visual activities</i>,)</p> <p>7. Aktif dalam diskusi dan kerja kelompok. (<i>Oral activities</i>)</p> <p>8. Mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk</p>	<p>1) Siswa</p> <p>2) Foto</p> <p>3) Catatan lapangan</p> <p>4) Video</p>	<p>1) Lembar Observasi</p> <p>2) Catatan Lapangan</p> <p>3) Kamera Digital</p>

		<p>membuktikan hipotesis (<i>Motor activities</i>)</p> <p>9. Menampilkan hasil kerja kelompok. (<i>Visual activities</i>)</p> <p>10. Mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain. (<i>Oral activities</i>)</p> <p>11. Mengerjakan tugas evaluasi. (<i>Writing activities</i>)</p>		
3	Hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA melalui pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual	<p>1. Hasil evaluasi pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual</p> <p>2. Hasil Lembar Kerja siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual</p>	Siswa	<p>1) Tes tertulis</p> <p>2) Catatan Lapangan</p>

LAMPIRAN 2

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU
Pada Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media
Audiovisual

Nama guru :
 Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang
 Kelas : IV
 Konsep :
 Hari/tanggal :

Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia!

Kriteria Penilaian:

0= Jika tidak ada satupun deskriptor yang tampak

1= Jika satu deskriptor yang nampak

2= Jika dua deskriptor yang tampak.

3= Jika tiga deskriptor yang tampak.

4= Jika empat deskriptor yang tampak.

No	Indikator	Diskriptor	Tampak	Skor
1.	Melakukan pra kegiatan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pelajaran 2. Memberikan motivasi kepada siswa 3. Menyiapkan media pembelajaran 4. Menyiapkan berbagai sumber belajar		
2. .	Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Melakukan tanya jawab dengan menggali pengetahuan siswa 2. Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas 3. Apersepsi dan tujuan pembelajaran menarik		

		<p>perhatian siswa</p> <p>4. Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan sesuai dengan indikator pembelajaran.</p>		
3.	Menyajikan media <i>powerpoint</i> yang berhubungan dengan materi (keterampilan mengadakan variasi)	<p>1. Media yang ditampilkan dapat didengar dan dilihat jelas</p> <p>2. Tampilan power pointnya menggunakan animasi yang dapat menarik perhatian siswa</p> <p>3. Isi video atau power point singkat dan jelas</p> <p>4. Isi video atau power point dapat mudah dipahami siswa</p>		
4.	Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat (keterampilan bertanya)	<p>1. Memberi pertanyaan yang menantang kepada siswa</p> <p>2. Mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat</p> <p>3. Memberi penjelasan tentang materi kepada siswa</p> <p>4. Memberi tanggapan terhadap jawaban yang dikemukakan siswa</p>		
5.	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok (keterampilan mengelola kelas)	<p>1. Menentukan jumlah kelompok</p> <p>2. menjelaskan aturan diskusi</p> <p>3. Membimbing siswa dalam kelompok</p> <p>4. Mengawasi siswa saat proses diskusi</p>		
6.	Membimbing siswa dalam membuat hipotesis (keterampilan membimbing kelompok kecil)	<p>1. Memberi penjelasan tentang hipotesis</p> <p>2. menjelaskan cara membuat hipotesis</p> <p>3. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis</p> <p>4. meminta siswa untuk menuliskan hipotesis yang telah dirumuskan</p>		
7.	Memberikan penjelasan dalam percobaan (keterampilan menjelaskan)	<p>1. menjelaskan konsep percobaan yang akan dilakukan.</p> <p>2. membantu siswa</p>		

		<p>menentukan langkah-langkah percobaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. membimbing siswa menentukan langkah-langkah percobaan 4. meminta siswa untuk menuliskan langkah-langkah percobaan yang telah dibuat 		
8.	Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan (keterampilan mengadakan variasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang percobaan yang akan dilakukan 2. Menjelaskan macam-macam alat percobaan yang akan digunakan 3. menjelaskan kegunaan atau fungsi dari masing-masing alat percobaan yang akan digunakan 4. Membantu menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan 		
9.	Membimbing siswa dalam melakukan percobaan (keterampilan membimbing kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> 1. membantu siswa menyiapkan alat dan bahan 2. memberi contoh tentang percobaan yang akan dilakukan 3. menjawab pertanyaan siswa dengan tepat dan jelas 4. membimbing siswa dalam melakukan percobaan 		
10.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan (Keterampilan membimbing Kelompok kecil atau perorangan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan lembar percobaan kepada masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan 2. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar percobaan untuk menarik kesimpulan 3. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan 4. Meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dibuat 		

11.	Memberikan umpan balik (keterampilan memberi penguatan)	1. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami 2. Memberi <i>reward</i> kepada siswa yang berani menampilkan hasil pekerjaannya 3. Menjelaskan kembali materi yang belum dipahami 4. Memberikan motivasi atau penguatan kepada siswa		
12.	Menutup pelajaran(keterampilan menutup pelajaran)	1. Memberikan evaluasi 2. Membimbing siswa dalam mengerjakan evaluasi 3. mengoreksi evaluasi yang dikerjakan siswa 4. Memberikan tindak lanjut berupa PR kepada siswa		
Jumlah skor				
Kategori				

Keterangan Penilaian:

$$R : \text{skor terendah} = 0$$

$$T : \text{skor tertinggi} = 48$$

$$Me = \frac{\text{nilai terendah} + \text{nilai tertinggi}}{2}$$

$$Me = \frac{0+48}{2} = 24$$

$$Q1 = \frac{R+Me}{2} = \frac{0+24}{2} = 12$$

$$Q2 = Me = 24$$

$$Q3 = \frac{Me+T}{2} = \frac{24+48}{2} = 36$$

Dari perhitungan diatas diperoleh tabel kategori berikut ini:

Skor	Nilai	Ketuntasan
$36 \leq \text{skor} \leq 48$	Sangat Baik (A)	Tuntas
$24 \leq \text{skor} < 36$	Baik (B)	Tuntas
$12 \leq \text{skor} < 24$	Cukup (C)	Tidak tuntas
$0 \leq \text{skor} < 12$	Kurang (D)	Tidak tuntas

Semarang,2013

Observer

.....



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Pada Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media

Audiovisual

Nama siswa :

Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01

Kelas : IV

Konsep :

Hari/tanggal :

Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia!

Kriteria Penilaian:

0= Jika tidak ada satupun deskriptor yang tampak

1= Jika satu deskriptor yang nampak

2= Jika dua deskriptor yang tampak.

3= Jika tiga deskriptor yang tampak.

4= Jika empat deskriptor yang tampak

No	Indikator	Diskriptor	tampak	Skor
1.	Siap mengikuti pelajaran (<i>emotional activities</i>)	1. Menyiapkan sarana dan prasarana untuk belajar 2. Siswa tidak mengganggu pada saat pembelajaran 3. Mampu menjawab pertanyaan spontan dari guru 4. Memperhatikan penjelasan dari guru		
2.	Memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru (<i>listening activities</i>)	1. Menyimak tayangan video 2. Mengingat hal-hal penting dalam tayangan video 3. Berani mengungkapkan rasa		

		ingin tahunya 4. berani mengajukan pertanyaan yang tingkat tinggi		
3.	Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)	1. merespon penjelasan guru 2. Berkonsentrasi terhadap penjelasan guru 3. Berani bertanya dengan suara yang lantang 4. Pertanyaan yang diajukan jelas dan singkat		
4.	Aktif untuk bertanya (<i>oral activities</i>)	1. Pertanyaan yang diajukan siswa tingkat tinggi 2. Pertanyaan yang diajukan singkat dan jelas 3. menggunakan kalimat yang jelas pada saat mengajukan pertanyaan 4. pertanyaan yang diajukan sesuai dengan materi		
5.	Aktif untuk menjawab pertanyaan (<i>oral activities</i>)	1. Menjawab pertanyaan dengan inisiatif sendiri 2. Menjawab pertanyaan dengan runtut 3. Menjawab pertanyaan dengan kalimat yang jelas 4. Menjawab pertanyaan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan		
6.	Terampil mengemukakan ide (<i>visual activities</i>)	1. Terampil mengemukakan ide sesuai dengan materi secara runtut 2. Membantu teman satu tim untuk menguasai materi 3. Bertukar pikiran/bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk bertukar pendapat 4. Menulis gagasan ide tentang materi yang disampaikan guru		
7.	Aktif dalam diskusi dan kerja kelompok (<i>oral activities</i>)	1. Menyiapkan bahan presentasi 2. Mampu mengungkapkan pendapat dengan kalimatnya sendiri 3. menggunakan kalimat yang baik dalam presentasi 4. Menerima kritikan dan saran dari kelompok lain		

8.	Mampu melakukan percobaan yang dilaksanakan untuk membuktikan hipotesis (<i>motor activities</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan 2. melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ada 3. Mengerjakan LKS dengan sungguh-sungguh. 4. Mampu menjelaskan hasil diskusi dengan tepat dan mudah dipahami 		
9.	Menampilkan hasil kerja kelompok (<i>visual activities</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antusias dalam menampilkan hasil kerja kelompok 2. Berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya 3. Menerima kritik dan saran dari kelompok lain 4. Merespon pertanyaan dari kelompok lain 		
10.	Mampu memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain (<i>oral activities</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanggapan yang diberikan jelas dan sesuai materi 2. Antusias dalam mengungkapkan pendapat 3. Memberikan tanggapan dengan kalimat yang jelas 4. Menerima kritik dan saran dari kelompok lain 		
11.	Mengerjakan tugas evaluasi (<i>writing activities</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengerjakan evaluasi dengan tenang 2. Mengerjakan evaluasi dengan tanggung jawab. 3. Mengerjakan evaluasi sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan 4. siswa mengerjakan dengan serius 		
Jumlah skor				
Kategori				

Keterangan Penilaian:

R : skor terendah = 0

T : skor tertinggi = 44

$$Me = \frac{\text{nilai terendah} + \text{nilai tertinggi}}{2}$$

$$Me = \frac{0+44}{2} = 22$$

$$Q1 = \frac{R+Me}{2} = \frac{0+22}{2} = 11$$

$$Q2 = Me = 22$$

$$Q3 = \frac{Me+T}{2} = \frac{22+44}{2} = 33$$

$$T = 44$$

Dari perhitungan diatas diperoleh tabel kategori berikut ini:

Skor	Nilai	Ketuntasan
$33 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat Baik (A)	Tuntas
$22 \leq \text{skor} < 33$	Baik (B)	Tuntas
$11 \leq \text{skor} < 22$	Cukup (C)	Tidak tuntas
$0 \leq \text{skor} < 11$	Kurang (D)	Tidak tuntas

Semarang,Maret 2013

Observer

.....

LAMPIRAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



PENGGALAN SILABUS
SEKOLAH DASAR KELAS IV SEMESTER 2

SIKLUS I

Satuan Pendidikan : SD Negeri purwoyoso 01 Semarang

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : IV /2

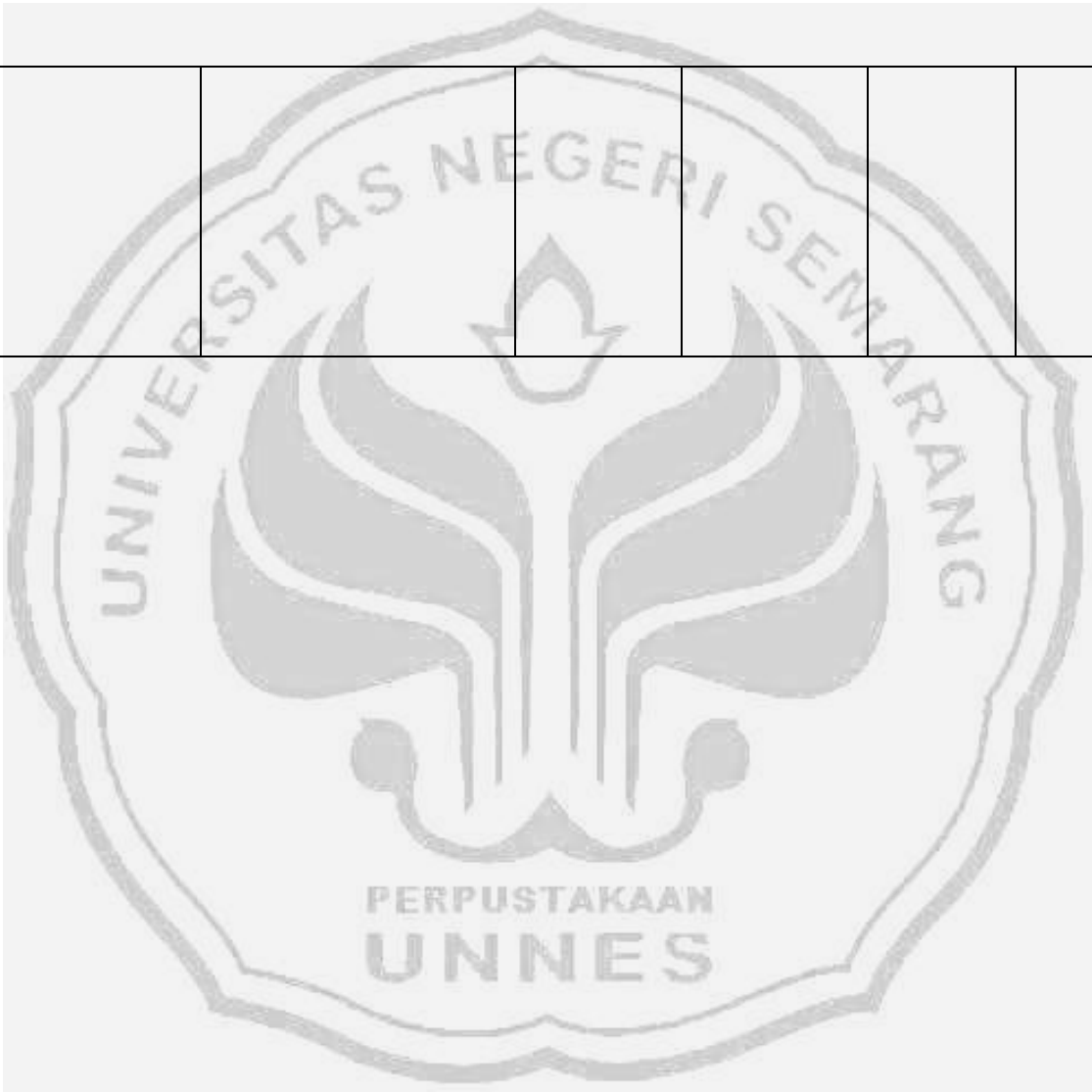
Alokasi Waktu : 2x 35 menit

Standar Kompetensi: 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Media			Penilaian	Sumber, Bahan Pembelajaran	Alokasi Waktu
			Alat Peraga	Cetak	CD Pembelajaran			
8.1.Mendeskrpsi kan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian energi panas Menentukan contoh dari masing-masing sumber energi panas Membuktikan bahwa panas 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan tayangan video atau power poiint menyampaikan tujuan pembelajaran membagi kelompok membagikan LKS melakukan 	<ul style="list-style-type: none"> 2 buah Batu Penghapus Papan tulis 	<ul style="list-style-type: none"> Lembar LKS Lembar Evaluasi 	-	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis 	<ol style="list-style-type: none"> Standar Isi Silabus IPA kelas IV Semester 2 Ilmu Pengetahuan Alam 	2x 35 menit

	<p>dapat dihasilkan dari gesekan</p> <p>4. Mengelompokkan contoh dari masing-masing sumber energi panas</p>	<p>percobaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • menarik kesimpulan 					<p>untuk SD/MI karangan Heri Sulistyono</p> <p>4. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Poppy K Devi</p> <p>5. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Budi Wahyono</p> <p>6. Ilmu Pengetahuan</p>	
--	---	---	--	--	--	--	--	--

								Alam untuk SD/MI karangan S. Rositawa ty	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**SIKLUS I**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester	: IV/ 2
Pertemuan ke-	:1
Alokasi Waktu	: 2x35 menit

I. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

II. Kompetensi Dasar

- 8.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya

III. Indikator

1. Menjelaskan pengertian energi panas
2. Menentukan contoh dari masing-masing sumber energi panas
3. Membuktikan bahwa panas dapat dihasilkan dari gesekan
4. Mengelompokkan contoh dari masing-masing sumber energi panas

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan membaca materi tentang energi panas, siswa dapat menjelaskan pengertian energi panas dengan tepat.
2. Melalui pengamatan tayangan *slide power point*, siswa dapat menentukan contoh dari masing-masing sumber energi panas dengan tepat.
3. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat membuktikan bahwa panas dapat dihasilkan dari gesekan dengan benar.
4. Melalui pengamatan tayangan *slide power point*, siswa dapat mengelompokkan contoh dari masing-masing sumber energi panas dengan benar.

V. Karakter yang Diharapkan

Berani, kerjasama, teliti, bertanggung jawab, percaya diri, ingin tahu.

VI. Materi Pokok

Energi Panas

VII. Metode dan Model Pembelajaran

a. Metode yang digunakan

1. Diskusi kelompok
2. Tanya jawab

b. Model Pembelajaran yang digunakan

Model Pembelajaran Inkuiri

VIII. Langkah – Langkah Pembelajaran

1) Pra Kegiatan (5 menit)

- a. Salam
- b. Berdoa
- c. Presensi

2) Kegiatan Awal (5 menit)

- a. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab. Adapun tanya jawabnya adalah sebagai berikut: “Anak-anak, siapa yang pernah mencuci baju? Mengapa baju kita bisa kering?”
- b. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa

3) Kegiatan Inti (45 menit)

- a. Siswa memperhatikan *slide power point* tentang energi panas yang ditayangkan oleh guru (*Eksplorasi*)
- b. Siswa memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru (*Eksplorasi*)
- c. Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sumber energi panas. (*Eksplorasi*)
- d. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami untuk menggali pengetahuan lebih tentang energi panas (*Eksplorasi*)
- e. Siswa membentuk kelompok, satu kelompok terdiri dari 4 siswa (*Elaborasi*)

- f. Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang macam-macam sumber energi panas untuk dipecahkan bersama dalam kelompok. (*Elaborasi*)
 - g. Siswa merumuskan hipotesis berdasarkan Lembar Kerja yang diberikan guru. (*Elaborasi*)
 - h. Guru membantu siswa untuk menyiapkan alat-alat percobaan. (*Elaborasi*)
 - i. Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan untuk membuktikan bahwa panas dapat dihasilkan dari gesekan. (*Elaborasi*)
 - j. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan. (*Elaborasi*)
 - k. Siswa dari perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan, sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan. (*Elaborasi*)
 - l. Guru menjelaskan kembali materi tentang energi panas, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. (*Konfirmasi*)
 - m. Siswa yang berani mempresentasikan laporan hasil percobaannya dan memberikan tanggapan diberi *reward*. (*Konfirmasi*)
 - n. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil percobaan dan hasil pembelajaran. (*Konfirmasi*)
- 4) Kegiatan Akhir (15 menit)**
- a. Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru berupa 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian.
 - b. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih giat belajar dan mempelajari materi selanjutnya.
 - c. Salam

IX. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Standar Isi
2. Silabus IPA kelas IV Semester 2
3. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Heri Sulistyono
4. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Poppy K Devi

5. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Budi Wahyono
6. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan S. Rositawaty

X. Penilaian

a. Prosedur penilaian

1. Tes awal : Tidak ada
2. Tes proses : Ada
3. Tes akhir : Ada

b. Teknik penilaian

1. Tes
2. Non Tes

c. Instrumen penilaian

1. Soal evaluasi
2. Lembar pengamatan

Semarang, 15 Maret 2013

Guru kelas,

Praktikan


Suharmi, Ama.Pd

Evi Purnamasari

NIP. 19530407 197402 2 004

NIM. 1401409287

Kepala SDN Purwoyoso 01

Sofiyah, S.Pd



LAMPIRAN 1

BAHAN AJAR SUMBER ENERGI PANAS

Matahari merupakan sumber energi panas ciptaan Tuhan YME , yang sangat bermanfaat bagi manusia. Berbagai proses pengeringan memanfaatkan panas matahari yang dapat diperoleh secara langsung selama matahari bersinar.

Energi Panas adalah energi yang tidak dapat dilihat tetapi dapat dirasakan. Apakah energi panas itu? Semua yang dapat menghasilkan panas disebut sumber energi panas. Api yang menghasilkan panas, Lilin yang menyala menghasilkan panas. Gesekan antara dua benda merupakan sumber energi panas. Dua telapak tangan yang saling digesekkan juga menghasilkan panas. Itulah sebabnya, orang yang kedinginan akan merasakan lebih hangat jika kedua telapak tangannya saling digesekkan.

Saat ini, jika kita membutuhkan api, kita tinggal menggesekkan batang korek api atau menyalakan pemantik api otomatis. Pada zaman dulu, orang membuat api dengan cara menggosok-gosokkan dua batu. Dua batu yang digosokkan akan menghasilkan panas. Lama-kelamaan, dari antara kedua batu terpercik api yang digunakan untuk membakar dedaunan dan kayu kering. Cara membuat api dari gesekan dua batu ini juga dapat dilakukan saat orang dalam keadaan darurat, misalnya orang tersesat di hutan. Sesungguhnya, alam telah menyediakan sumber energi panas yang sangat besar dan tidak akan habis. Sumber energi panas itu adalah matahari.

Bumi kita menjadi hangat karena adanya panas matahari yang setiap hari memancar ke bumi. Suhu udara pada atmosfer bumi merupakan suhu yang sesuai untuk kelangsungan kehidupan semua makhluk hidup di bumi. Perputaran air atau siklus air di bumi terjadi karena adanya panas matahari. Perubahan musim yang terjadi di belahan bumi utara dan selatan juga dipengaruhi oleh matahari. Kita dapat mengeringkan pakaian dengan memanfaatkan energi panas matahari. Panas matahari juga dimanfaatkan untuk mengeringkan makanan seperti krupuk, gapek, garam dan lain-lain. Di zaman sekarang ini, teknologi pemanfaatan energi panas matahari terus berkembang, salah satunya dengan mengumpulkan panas matahari

untuk memanaskan rumah-rumah modern yang banyak terdapat di daerah perkotaan.

A. Energi Panas di Sekitar Kita

Ketika berjemur pada pagi hari, apa yang kamu rasakan? Dari mana panas yang terasa olehmu? Matahari merupakan sumber energi panas. Panas disebut juga kalor. Panas suatu benda dapat diukur dengan termometer . Pernahkah kamu sakit panas? Berapa derajat celcius suhu tubuhmu? Panas merupakan bentuk energi yang dapat menaikkan atau menurunkan suhu benda. Apa lagi yang merupakan sumber energi panas, dan bagaimana sifat-sifat energi panas?

1. Sumber Energi Panas

Energi panas dapat diperoleh dari berbagai sumber. Untuk memanaskan badanmu yang kedinginan, kamu dapat berjemur. Panas diperoleh dari matahari. Bagaimana air panas di rumahmu diperoleh? Air panas bisa diperoleh dengan cara memanaskannya di atas kompor. Sekarang ini memanaskan air dapat juga dengan menggunakan pemanas listrik “Dispenser”. Sumber energi panas dapat diperoleh dari matahari, api, listrik, juga dari gesekan. Banyak pekerjaan sehari-hari yang memanfaatkan energi panas dari matahari, api, dan listrik.

a) Matahari Sebagai Sumber Energi Panas



Menjemur pakaian, mengeringkan padi, dan benda basah lainnya memanfaatkan panas dari matahari. Garam dibuat melalui penguapan air laut oleh sinar matahari. Di mana daerah penghasil garam?

b) Api Sebagai Sumber Energi Panas



Untuk menghangatkan badan pada malam hari, sejak zaman dahulu orang suka memanfaatkan panas dari api. Api digunakan pula untuk memasak makanan, mendidihkan air atau membakar logam

untuk melelehkannya. Dahulu, api diperoleh dengan cara membakar kayu kering atau ranting-ranting pohon. Sekarang api diperoleh dari gas dan minyak tanah yang merupakan hasil pengolahan minyak bumi

c) Listrik Sebagai Sumber Energi Panas

Di rumah-rumah yang sudah terpasang aliran listrik, energi panas banyak diperoleh melalui alat-alat listrik. Coba perhatikan alat-alat listrik berikut. Adakah di rumahmu?



Memperoleh energi panas dari listrik sangat praktis. Nasi dapat hangat terus jika disimpan di “Magic Jar”. Di Negara-negara yang mengalami musim dingin, di rumah-rumah dipasang pemanas ruangan dari listrik, tungku pemanas dengan kayu bakar sudah jarang digunakan.

d) Gesekan Sebagai Sumber Energi Panas

Pernahkah kamu menyentuh ban mobil yang baru berhenti? Jika kamu pegang ban akan terasa panas atau hangat. Panas tersebut timbul karena ban bergesekan dengan jalan. Ketika kamu memegang papan setelah digesek, kamu pasti merasakan panas. Panas timbul karena gesekan yang terus-menerus. Makin kasar permukaan benda yang digesekkan, makin cepat pula panas timbul. Satu hal yang perlu diperhatikan. Pemberian cairan atau pelumas pada permukaan benda menyebabkan lambannya timbul panas.

B. Pemanfaatan Energi Panas Dalam Kehidupan Sehari-Hari

Energi panas tidak dapat kita lihat bentuknya tetapi pengaruhnya dapat kita rasakan. Sumber energi panas terbesar di bumi adalah matahari. Manusia memanfaatkan energy panas yang berasal dari matahari untuk :

1. Menguapkan air (penjemuran pakaian, pengeringan pakaian/ikan asin/bahan makanan, proses pembuatan garam)
2. Menghangatkan ruangan dan memanaskan air
3. Mengeringkan bahan makanan, kayu bakar dan proses pembuatan garam.

Selain itu kalor atau energi panas juga dimanfaatkan dalam prinsip kerja alat-alat yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari, antara lain ditunjukkan pada;

1. Prinsip Kerja Mobil

Prinsip kerja pada mobil yaitu memanfaatkan perubahan bentuk energi yaitu energi kimia menjadi energi panas dan kemudian menghasilkan energi gerak. Tekanan gas hasil pembakaran bahan bakar dan udara akan mendorong torak yang dihubungkan dengan poros engkol menggunakan batang torak, sehingga torak dapat bergerak bolak balik (reciprocating). Gerak bolak-balik torak akan diubah menjadi gerak rotasi oleh poros engkol (crank shaft). Dan sebaliknya gerak rotasi poros engkol juga diubah menjadi gerak bolak-balik torak pada langkah kompresi.

Kendaraan yang melaju di jalanan pada umumnya terbagi menjadi dua bagian besar, yaitu yang berbahan bakar bensin, dan berbahan bakar

solar . Perbedaan mendasar dari kedua jenis mesin itu adalah, kalau mesin bensin atau disebut juga mesin Otto (motor ledak), di dalam ruang mesin nya terdapat lecutan listrik atau api dari busi untuk menyalakan campuran bensin dan udara (oksigen). Sementara pada mesin Diesel, tidak diperlukan nyala listrik/api dari busi.

2. Penerapan Kalor Pada prinsip kerja Penyulingan Air

Untuk memperoleh air murni dari air tidak murni maka kita bisa peroleh dengan melakukan proses penyulingan atau destilasi. Penyulingan merupakan suatu proses untuk mendapatkan zat cair tidak murni kemudian uap air yang terbentuk diembunkan hingga diperoleh zat cair murni. Prinsip kerja dari penyulingan adalah memanfaatkan perbedaan titik didih zat cair







Nama Kelompok:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

LEMBAR KERJA SISWA

1. Tuliskan nama kelompok dan anggota kelompok kalian
2. Isilah titik-titik dibawah ini!
3. Perhatikan gambar sumber energi panas dibawah ini, kemudian uraikan dengan menggunakan kalimat kalian sendiri!

No	Gambar	Keterangan
1		<p>Gambar disamping adalah gambar.....</p> <p>Energi panas diperoleh dari.....</p> <p>Alasan.....</p>
2		<p>Gambar disamping adalah gambar.....</p> <p>Energi panas didapat diperoleh dari.....</p> <p>Alasan.....</p>
3		<p>Gambar disamping adalah gambar.....</p> <p>Energi panas dapat diperoleh dari.....</p> <p>Alasan.....</p>
4		<p>Gambar disamping adalah gambar.....</p> <p>Energi panas dapat diperoleh dari.....</p> <p>Alasan.....</p>

PERCOBAAN 1

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Nama anggota kelompok: 1.....

2.....

3.....

4.....

Petunjuk:

1. Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok kalian!
2. Kerjakan langkah-langkah kegiatan di bawah ini!

Tujuan Percobaan (*Orientasi Masalah*)

Menemukan sumber energi panas

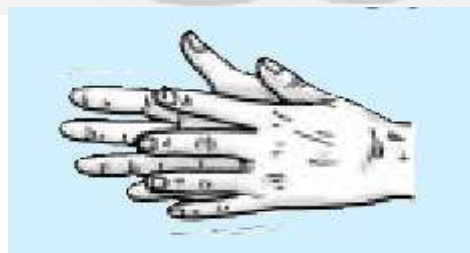
Alat dan Bahan

- ❖ Tangan
- ❖ Dua buah batu
- ❖ Penghapus
- ❖ Papan Tulis

Langkah Kegiatan

Ikuti langkah-langkah yang ada di bawah ini!

- ❖ Jika kalian menggesek-gesekkan kedua telapak tangan kalian selama kurang lebih 3 menit, apa yang kalian rasakan? (*merumuskan masalah*)
- ❖ Sekarang, coba gesekkan kedua telapak tanganmu selama kurang lebih 3 menit (*Merumuskan Hipotesis*)



- ❖ Setelah itu, letakkan kedua telapak tanganmu ke dahimu atau dahi temanmu. Apa yang kalian rasakan? (*Menguji Hipotesis*)

.....
.....

- ❖ Ambillah dua buah batu (*Mengumpulkan Data*)
- ❖ Gesekkan kedua buah batu selama kurang lebih 5 menit (*menguji hipotesis*)



- ❖ pegang bagian permukaan batu yang bergesekan, apa yang kalian rasakan? (*Menguji hipotesis*)

.....
.....

- ❖ Kesimpulan (*Merumuskan Kesimpulan*)
Berdasarkan percobaan yang kalian lakukan, dari mana saja energi panas dapat diperoleh?

.....
.....

KISI-KISI EVALUASI

Standar Kompetensi:

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar:

8.2.Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

No	Indikator	Materi	aspek	Nomor Soal	Jumlah Soal	Kategori
1.	Menjelaskan pengertian energi panas	Sumber Energi Panas	C ₂	2, 6, 8	3	Sedang
2.	Menyebutkan contoh dari masing-masing sumber energi panas		C ₁	1, 10	2	Sedang
3.	Membuktikan bahwa panas dapat dihasilkan dari gesekan		C ₅	5, 9	1	Sulit
4.	Mengelompokkan contoh dari masing-masing sumber energi panas		C ₄	3,4,7	3	Sedang Sulit

Evaluasi

I. Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang kamu anggap benar!

1. Sumber energi panas yang paling utama di bumi adalah....
 - a. Kompor
 - b. Matahari
 - c. Api
 - d. Setrika
2. Pada zaman dahulu orang-orang membuat api dari batu yang digosok terus menerus, sebab....
 - a. Batu merupakan sumber energi panas
 - b. Kayu merupakan sumber energi panas
 - c. Gesekan merupakan sumber energi panas
 - d. Gesekan merupakan sumber api
3. Perhatikan tabel dibawah ini!

Sumber energi panas	Contoh
1. Api	A. Batu digesek
2. Gesekan	B. Mengeringkan baju
3. Listrik	C. Memanaskan air didispenser
4. Matahari	D. Api unggun

Berdasarkan tabel diatas, pasangan sumber energi panas dengan contohnya yang tepat adalah....

- a. A-1
 - b. D-3
 - c. B-2
 - d. C-4
4. Dibawah ini beberapa contoh dari gesekan sebagai sumber energi panas yang paling tepat adalah....
 - a. Mengeringkan jemuran, mendidihkan air, melelehan coklat
 - b. Memasak nasi, menggosok penghapus dipapan tulis, memanaskan air didispenser
 - c. Menggosok batu, menggosok penghapus, menyetrika baju
 - d. Menggosok batu, menggosok penghapus dipapan tulis, gesekan mobil dengan jalan raya.

5. Cara membuktikan bahwa energi panas dapat dihasilkan dari aliran listrik adalah sebagai berikut, kecuali....
- Memanaskan air dikompur
 - menyetrika dengan setrika listrik
 - menghangatkan nasi di *majic jar*
 - membuat roti dengan oven

II. Isilah titik-titik dibawah ini dengan tepat!

- Sebelum ada korek api, bagaimana nenek moyang kita untuk memperoleh api? Jelaskan!
- Lengkapilah tabel dibawah ini dengan tepat!

Sumber energi panas	Contoh
Api
.....	Menghangatkan nasi di <i>majic jar</i>
Gesekan
.....	Menjemur pakaian

- Apa yang dimaksud dengan sumber energi panas? Jelaskan!
- Uraikan bagaimana proses pembuatan garam!
- Sebutkan 3 kegiatan manusia yang memanfaatkan energi panas matahari!

KUNCI JAWABAN

1. B
2. C
3. B
4. D
5. A
6. Pada zaman dahulu nenk moyang kita membuat api dengan cara menggosok-gosokkan dua batu hingga muncul percikan api. Karena dengan apabila batu digosok-gosok akan menjadi panas, sehingga muncul percikan api, dan bisa menghasilkan api.

7.

Sumber energi panas	Contoh
Api	<i>Membuat api unggun</i>
<i>Listrik</i>	Menghangatkan nasi di <i>majic jar</i>
Gesekan	<i>Menggosok-gosokkan batu sehingga muncul percikan api</i>
<i>Matahari</i>	Menjemur pakaian

8. Sumber energi panas adalah semua benda yang dapat menghasilkan panas. Sumber energi panas dapat dihasilkan dari matahari, api, listrik, dan gesekan
9. Petani garam membuat garam dari air laut yang membutuhkan bantuan sinar matahari, garam dibuat melalui penguapan air laut oleh sinar matahari.
10. Menjemur pakaian, Membuat garam, mengeringkan padi.

PEDOMAN PENSKORAN

SIKLUS 1

Nama Sekolah : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV/ 2

Standar Kompetensi : 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar : 8.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

Pedoman Penilaian:

I. Skor 0 jika jawaban salah atau jawaban dikosongi, memilih lebih dari 1 jawaban

Skor 1 jika jawaban benar

Skor maksimal 5

II. Skor 0 jika jawaban dikosongi

Skor 1 jika dijawab tapi masih salah

Nomor Soal	Ranah Kognitif	Skor
1	C2	2
2	C4	5
3	C2	2
4	C3	4
5	C1	2

Skor maksimal: 15

Skor kumulatif maksimal= I+II

$$= 5+15$$

$$=20$$

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

LAMPIRAN 5

PENGGALAN SILABUS
SEKOLAH DASAR KELAS IV SEMESTER 2
SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SD Negeri purwoyoso 01 Semarang

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : IV /2

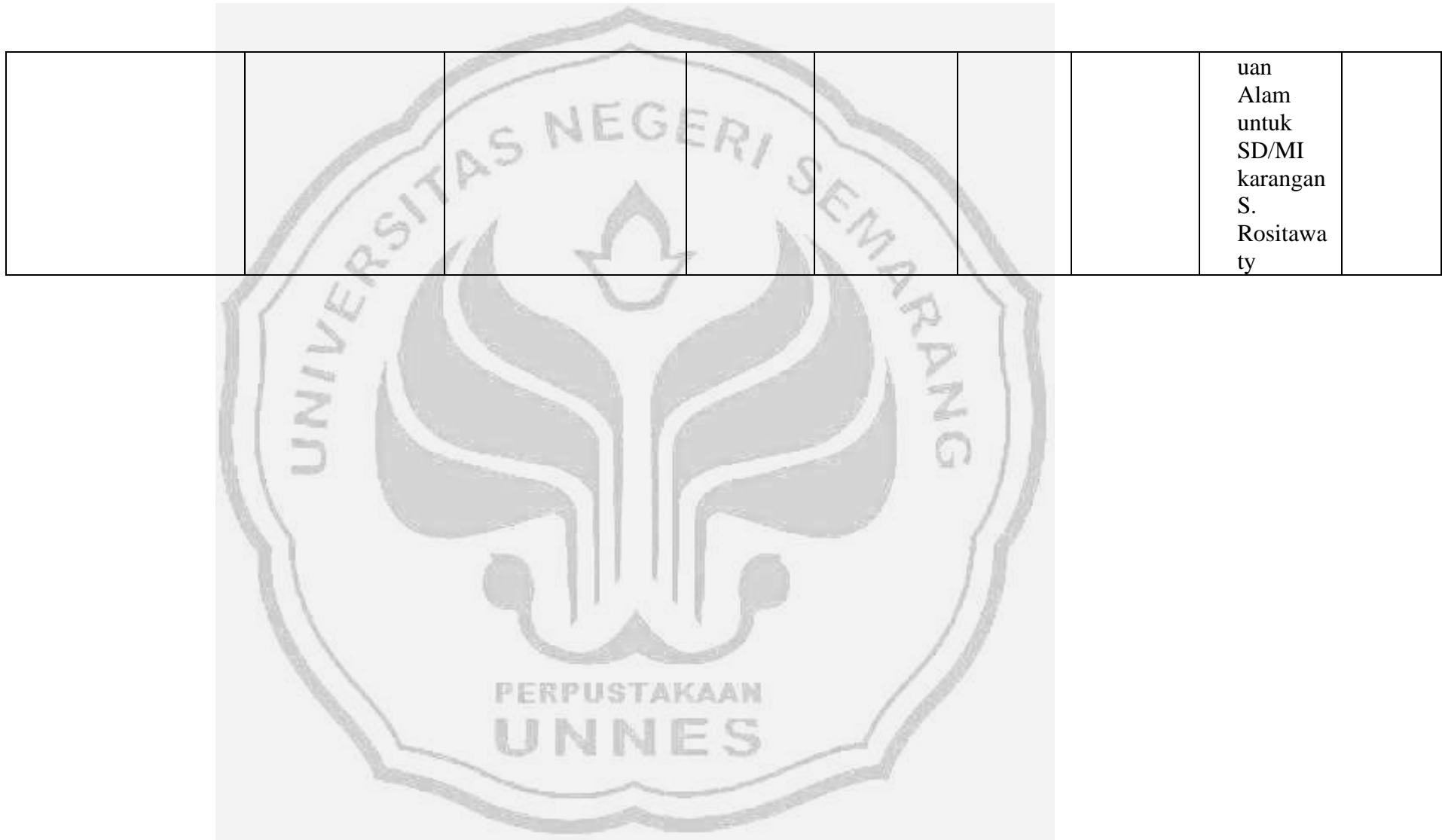
Alokasi Waktu : 2x 35 menit

Standar Kompetensi:

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Media			Penilaian	Sumber, Bahan Pembelajaran	Alokasi Waktu
			Alat Peraga	Cetak	CD Pembelajaran			
8.1.Mendesripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan macam-macam perpindahan energi panas 2. Membedakan antara radiasi, konduksi dan konveksi 3. Membuktikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan tayangan video atau power poiint • menyampaikan tujuan pembelajaran • membagi kelompok • membagikan LKS • melakukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Lilin • Korek api • Besi • Penggaris besi 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar LKS • Lembar Evaluasi 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Standar Isi 2. Silabus IPA kelas IV Semester 2 3. Ilmu Pengetahuan 	2x 35 menit

	<p>terjadinya perpindahan energi panas</p> <p>4. Menentukan contoh dari masing-masing perpindahan energi panas</p>	<p>percobaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • menarik kesimpulan 				<p>Alam untuk SD/MI karangan Heri Sulistyono</p> <p>4. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Poppy K Devi</p> <p>5. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Budi Wahyono</p> <p>6. Ilmu Pengetahuan</p>
--	--	---	--	--	--	---



								uan Alam untuk SD/MI karangan S. Rositawa ty	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**SIKLUS II**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester : IV/ 2
Pertemuan ke : 2
Alokasi Waktu : 2x35 menit

I. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

II. Kompetensi Dasar

- 4.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya

III. Indikator

1. Menyebutkan macam-macam perpindahan energi panas
2. Membedakan antara radiasi, konduksi dan konveksi
3. Membuktikan terjadinya perpindahan energi panas
4. Menentukan contoh dari masing-masing perpindahan energi panas

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengamati power point dan video pembelajaran tentang perpindahan energi panas, siswa dapat menyebutkan macam-macam perpindahan energi panas dengan tepat.
2. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat membedakan antara radiasi, konduksi, dan konveksi dengan benar.
3. Setelah melakukan percobaan tentang perpindahan energi panas, siswa dapat membuktikan terjadinya perpindahan energi panas dengan tepat.
4. Disajikan berbagai macam perpindahan panas, siswa dapat menentukan contoh dari masing-masing perpindahan energi panas.

V. Karakter yang Diharapkan

Berani, kerjasama, teliti, bertanggung jawab, percaya diri.

VI. Materi Pokok

Perpindahan Energi Panas

VII. Metode dan Model Pembelajaran

a. Metode yang digunakan

1. Diskusi kelompok
2. Tanya jawab
3. Eksperimen

b. Model Pembelajaran yang digunakan

Model Pembelajaran Inkuiri

VIII. Langkah – Langkah Pembelajaran

5. Pra Kegiatan (5 menit)

- e. Salam
- f. Berdoa
- g. Presensi

6. Kegiatan Awal (5 menit)

- c. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab. Adapun tanya jawab yang dilakukan adalah sebagai berikut: “Anak-anak, pernahkan kalian berdiri di bawah terik matahari? Apa yang kalian rasakan?”
- d. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa

7. Kegiatan Inti (45 menit)

- r. Siswa memperhatikan video pembelajaran tentang perpindahan energi panas yang ditayangkan oleh guru (*Eksplorasi*)
- s. Siswa diminta memperhatikan dan mencatat hal-hal penting dan hal-hal yang perlu ditanyakan dalam video tersebut (*Eksplorasi*)
- t. Siswa memperhatikan penjelasan guru (*Eksplorasi*)
- u. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami untuk menggali pengetahuan lebih tentang energi panas (*Eksplorasi*)
- v. Siswa membentuk kelompok, satu kelompok terdiri dari 4 siswa. (*Elaborasi*)
- w. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk membimbing siswa dalam merumuskan masalah. (*Elaborasi*)

- x. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru. (*Elaborasi*)
- y. Guru meminta siswa untuk mengingat-ingat tentang percobaan yang ada didalam video yang ditayangkan oleh guru. (*Elaborasi*)
- z. Siswa memperhatikan penjelasan guru sebelum melakukan percobaan (*Elaborasi*)
- aa. Siswa mencatat alat dan bahan yang diberikan oleh guru untuk melakukan percobaan (*Elaborasi*)
- bb. Siswa memperhatikan percobaan yang dilakukan oleh guru. (*Elaborasi*)
- cc. Guru membagi Lembar Percobaan kepada siswa (*Elaborasi*)
- dd. Siswa melakukan percobaan tentang perpindahan energi panas secara radiasi, konduksi dan konveksi. (*Elaborasi*)
- ee. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan. (*Elaborasi*)
- ff. Siswa bersama kelompoknya menguji hipotesis. (*Elaborasi*)
- gg. Siswa dari perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan, sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan. (*Elaborasi*)
- hh. Guru menjelaskan kembali materi tentang perpindahan energi panas, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. (*Konfirmasi*)
- ii. Siswa yang berani mempresentasikan laporan hasil percobaannya dan memberikan tanggapan diberi *reward*. (*Konfirmasi*)
- jj. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil percobaan dan hasil pembelajaran. (*Konfirmasi*)

8. Kegiatan Akhir (15 menit)

- d. Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru berupa 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian.
- e. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih giat belajar dan mempelajari materi selanjutnya.
- f. Doa

IX. Sumber dan Media Pembelajaran

a. Sumber Belajar

1. Standar Isi
2. Silabus IPA kelas IV Semester 2
3. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Heri Sulistyono
4. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Poppy K Devi
5. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Budi Wahyono
6. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan S. Rositawaty

b. Media Pembelajaran

1. Video Pembelajaran atau *power point* tentang Perpindahan energi panas
2. Alat dan bahan untuk percobaan

X. Penilaian

a. Prosedur penilaian

1. Tes awal : Tidak ada
2. Tes proses : Ada
3. Tes akhir : Ada

b. Teknik penilaian

1. Tes
2. Non Tes



c. Instrumen penilaian

1. Soal evaluasi
2. Lembar pengamatan

Guru kelas,


Suharmi, Ama. Pd

NIP. 19530407 197402 2 004

Semarang, 18 Maret 2013

Praktikan

Evi Purnamasari

NIM. 1401409287

Kepala SDN Purwoyoso 01


Sofiyah, S.Pd

NIP. 19581025 198201 2 006

PERPUSTAKAAN
UNNES

LAMPIRAN 1

BAHAN AJAR PERPINDAHAN PANAS

Seperti halnya energi lain, panas tidak dapat dilihat. Akan tetapi, panas dapat dibuktikan dan dirasakan keberadaannya. Cobalah kamu sentuh leher dan keningmu dengan punggung tanganmu. Tentu kamu dapat merasakan hangat tubuhmu. Selain itu, energi panas juga dapat berpindah. Panas dapat berpindah atau merambat melalui tiga cara, yaitu radiasi, konveksi, dan konduksi.

a. Radiasi

Setiap hari kita dapat merasakan panasnya cahaya matahari yang terpancar pada tubuh kita. Panas yang terpancar tersebut sampai ke bumi tanpa melalui zat perantara. Panas yang merambat langsung tanpa melalui zat perantara dikenal dengan radiasi.



Radiasi panas terbesar yang dapat kita rasakan adalah radiasi yang dihasilkan oleh matahari. Oleh karena itu, matahari merupakan sumber energi panas utama dalam kehidupan. Dalam kehidupan sehari-hari, kamu juga dapat menemukan peristiwa yang berhubungan dengan radiasi. Pada saat kamu berada di bawah lampu yang cukup terang tentunya kamu akan merasakan hangat. Selain itu ketika kamu berada dekat dengan kompor yang sedang menyala tentu kamu juga akan merasakan panas. Panas tersebut dapat terasa tanpa melalui perantara.

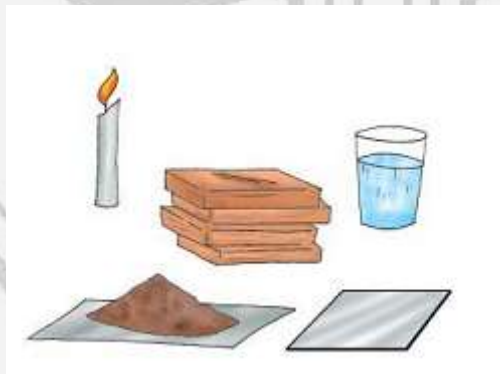
b. Konduksi



Kamu tentu pernah meyetuh sendok yang berada di dalam air teh panas yang kamu buat. Apa yang kamu rasakan pada ujung sendok tersebut? Kamu akan merasakan bahwa ujung sendok menjadi hangat. Hal ini disebabkan karena terjadinya perpindahan panas dari air teh panas melalui sendok. Perambatan panas yang terjadi pada sendok ini disebut dengan konduksi. Konduksi merupakan perambatan panas tanpa disertai perpindahan zat perantaranya.

c. Konveksi

Konveksi merupakan perpindahan panas yang diikuti oleh perpindahan zat perantaranya .



Pada kegiatan tersebut, serbuk gergaji sebelum air mendidih terlihat mengambang di atas permukaan air. Setelah air mendidih, serbuk gergaji tersebut melayang-layang secara bergantian. Gerakan serbuk gergaji ini menunjukkan terjadinya perpindahan panas di dalam air. Air yang berada di dasar gelas lebih panas kemudian memuai sehingga menjadi lebih ringan dan naik ke atas. Bagian bawah yang kosong ini kemudian diisi oleh partikel air yang lebih dingin, demikian seterusnya.

LEMBAR PERCOBAAN

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Nama anggota kelompok: 1.....

2.....

3.....

4.....

Petunjuk:

1. Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok kalian!
2. Kerjakan langkah-langkah kegiatan di bawah ini!

Tujuan Percobaan (*Orientasi Masalah*)

Menemukan Perpindahan energi panas

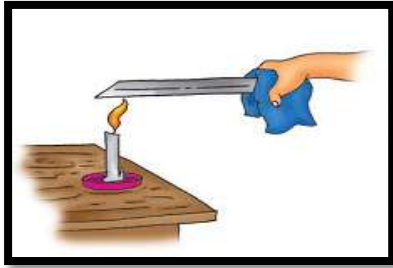
Alat dan Bahan

- ❖ Lilin
- ❖ Korek api
- ❖ Paku besar atau penggaris
- ❖ *Tissue*
- ❖ Tatakan lilin

Langkah Kegiatan

1. Bakarlah lilin dengan korek api, kemudian letakkan di atas tatakan. (*Orientasi Masalah*)
2. Ambillah paku besar atau penggaris besi, sebelum penggaris atau paku besar dibakar, apa yang kalian rasakan? (*merumuskan masalah*)
3. Apabila kalian membakar penggaris besi atau paku besar di atas lilin yang sudah menyala. Kira-kira apa yang kalian rasakan? (*Merumuskan hipotesis dan Mengumpulkn data*)

.....



4. Lakukan seperti percobaan di samping! Apa yang kalian rasakan?
(Menguji hipotesis)

.....

5. Tuliskan kesimpulanmu! (Membuat kesimpulan)

.....
.....



KISI-KISI EVALUASI

Standar Kompetensi:

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar:

- 8.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

No	Indikator	Materi	Aspek	Nomor Soal	Jumlah soal	Kategori
1.	Menyebutkan macam-macam perpindahan energi panas	Energi Panas Sub bab. Perpindahan Energi Panas	C ₁ (Ingatan)	I. 1 II. 8	2	Sedang
2.	Membedakan antara radiasi, konduksi dan konveksi		C ₂ (Pemahaman)	I. 3 dan 5 II. 7	3	Sedang
3.	Membuktikan perpindahan energi panas		C ₅ (Evaluasi)	II. 6	1	Sedang
4.	Menentukan contoh dari masing-masing perpindahan energi panas		C ₄ (Analisis)	I. 4 II. 9 dan 10	3	Sedang

Berdasarkan tabel diatas, pernyataan yang tepat untuk mengisi titik-titik diatas adalah....

- a. Merebus air
b. menyalakan api unggun
- c. Membakar sendok
d. Menggosok-gosok batu
5. Ketika kamu menyentuh leher dan keningmu dengan menggunakan punggung tanganmu, kamu akan merasakan hangatnya tubuhmu. Hal ini disebabkan karena....
- a. Panas dapat berpindah
b. Panas dapat dipancarkan
- c. Panas dapat mengalir
d. Panas dapat bergerak

II. Isilah titik-titik dibawah ini dengan tepat!

6. Buktikan bahwa panas dapat berpindah secara konduksi?
7. Jelaskan apa yang dimaksud dengan konveksi, dan berikan contohnya!
8. Sebutkan kegiatan sehari-hari yang merupakan penerapan perpindahan panas secara radiasi!
9. Setelah kamu melakukan percobaan dengan menggunakan serbuk gergaji dan air, pada saat air belum mendidih, serbuk gergaji akan mengembang dipermukaan airt, setelah air mendidih serbuk gergaji akan melayang-layang secara bergantian, mengapa demikian?
10. Perhatikan pernyataan dibawah ini!

Perpindahan kalor	Penerapan
A. Perpindahan panas tanpa disertai perpindahan zat perantara	a. Orang menjemur pakaian dibawah terik matahari
B. Perpindahan panas secara langsung	b. Orang merebus air sampai mendidih
C. Perpindahan panas yang diikuti perpindahan partikel zat perantara	c. Orang membakar besi

Coba tentukan pasangan antara peristiwa perpindahan kalor dengan penerapannya dengan benar! Kemudian termasuk kedalam perpindahan kalor secara apa peristiwa-peristiwa tersebut?

KUNCI JAWABAN

1. D
2. B
3. B
4. A
5. C
6. Cara membuktikan perpindahan panas secara konduksi adalah dengan melakukan percobaan yaitu dengan membakar besi diatas lilin maka kita akan ikut merasakan panasnya besi yang kita bakar.
7. Konveksi adalah perpindahan panas yang diikuti perpindahan partikel zat perantaranya
contohnya: orang merebus air sampai mendidih
8. Api unggun, menjemur pakaian, berada didekat kompor yang sedang menyala
9. Gerakan serbuk gergaji ini menunjukkan terjadinya perpindahan panas di dalam air. Air yang berada di dasar gelas lebih panas kemudian memuai sehingga menjadi lebih ringan dan naik ke atas. Bagian bawah yang kosong ini kemudian diisi oleh partikel air yang lebih dingin, demikian seterusnya.
10. A-c : Konduksi
B-a: Radiasi
C-b: Konveksi

PEDOMAN PENSKORAN

SIKLUS 2

Nama Sekolah : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV/ 2

Standar Kompetensi : 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar : 8.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

Pedoman Penilaian:

I. Skor 0 jika jawaban salah atau jawaban dikosongi, memilih lebih dari 1 jawaban

Skor 1 jika jawaban benar

Skor maksimal 5

II. Skor 0 jika jawaban dikosongi

Skor 1 jika dijawab tapi masih salah

Nomor Soal	Ranah Kognitif	Skor
1	C5	5
2	C2	2
3	C1	1
4	C4	4
5	C3	3

Skor maksimal: 15

Skor kumulatif maksimal= I+II

= 5+15

=20

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN 6

PENGGALAN SILABUS
SEKOLAH DASAR KELAS IV SEMESTER 2

SIKLUS III

Satuan Pendidikan : SD Negeri purwoyoso 01 Semarang

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : IV /2

Alokasi Waktu : 2x 35 menit

Standar Kompetensi:

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Media			Penilaian	Sumber, Bahan Pembelajaran	Alokasi Waktu
			Alat Peraga	Cetak	CD Pembelajaran			
8.1.Mendesripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan Sumber energi bunyi 2. Menjelaskan bahwa bunyi dapat dihasilkan dari benda yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan tayangan video atau power point • menyampaikan tujuan pembelajaran • membagi kelompok • membagikan LKS • melakukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Air • Batu • Kaleng Bekas • Bening 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar LKS • Lembar Evaluasi 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Standar Isi 2. Silabus IPA kelas IV Semester 2 3. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI 	2x 35 menit

	<p>bergetar</p> <p>3. Merancang percobaan tentang perambatan bunyi</p> <p>4. Menguraikan berbagai macam perambatan bunyi</p>	<p>percobaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • menarik kesimpulan 				<p>karangan Heri Sulistyono</p> <p>4. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Poppy K Devi</p> <p>5. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Budi Wahyono</p> <p>6. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan S. Rositawaty</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS III

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester	: IV/ 2
Pertemuan ke-	: 3
Alokasi Waktu	: 2x35 menit

I. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

II. Kompetensi Dasar

- 8.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya

III. Indikator

1. Menyebutkan Sumber energi bunyi
2. Menjelaskan bahwa bunyi dapat dihasilkan dari benda yang bergetar
3. Merancang percobaan tentang perambatan bunyi
4. Menguraikan berbagai macam perambatan bunyi

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Disediakan berbagai macam benda disekitar siswa, siswa dapat menyebutkan macam-macam sumber energi bunyi minimal tiga benda.
2. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan bahwa bunyi dapat dihasilkan dari benda yang bergetar dengan benar
3. Setelah mengamati tampilan *slide power point*, siswa dapat merancang percobaan tentang perambatan bunyi dengan tepat.
4. Setelah melakukan percobaan tentang perambatan bunyi, siswa dapat menguraikan berbagai macam perambatan bunyi dengan tepat.

V. Karakter yang Diharapkan

Berani, kerjasama, teliti, bertanggung jawab, percaya diri.

VI. Materi Pokok

Energi Bunyi

VII. Metode dan Model Pembelajaran

a. Metode yang digunakan

1. Diskusi kelompok
2. Tanya jawab
3. Eksperimen

b. Model Pembelajaran yang digunakan

Model Pembelajaran Inkuiri

VIII. Langkah – Langkah Pembelajaran

5. Pra Kegiatan (5 menit)

- d. Salam
- e. Berdoa
- f. Presensi

6. Kegiatan Awal (5 menit)

- c. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab. Adapun tanya jawab yang dilakukan adalah sebagai berikut: “Anak-anak, coba sekarang kalian pukul meja kalian dengan menggunakan pensil, apa yang terjadi?”
- d. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa

7. Kegiatan Inti (45 menit)

- p. Siswa memilih berbagai macam benda untuk membuktikan apakah dapat menghasilkan bunyi atau tidak. (*Eksplorasi*)
- q. Guru menampilkan *power point* tentang energi bunyi. (*Elaborasi*)
- r. Siswa memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru (*Eksplorasi*)
- s. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami untuk menggali pengetahuan lebih tentang energi bunyi (*Eksplorasi*)
- t. Siswa membentuk kelompok, satu kelompok terdiri dari 4 siswa (*Elaborasi*)
- u. Guru membagi Lembar Kerja Siswa yang berisi hipotesis-hipotesis tentang energi bunyi (*Elaborasi*)
- v. Siswa merumuskan hipotesis bersama-sama dengan bimbingan guru (*Elaborasi*)
- w. Siswa mengumpulkan data berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan (*Elaborasi*)

- x. Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan dengan bimbingan guru. *(Elaborasi)*
- y. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan. *(Elaborasi)*
- z. Siswa bersama kelompoknya menguji hipotesis. *(Elaborasi)*
- aa. Siswa dari perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan, sementara kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan. *(Elaborasi)*
- bb. Guru menjelaskan kembali materi tentang energi Bunyi, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. *(Konfirmasi)*
- cc. Siswa yang berani mempresentasikan laporan hasil percobaannya dan memberikan tanggapan diberi *reward*. *(Konfirmasi)*
- dd. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil percobaan dan hasil pembelajaran. *(Konfirmasi)*

8. Kegiatan Akhir (15 menit)

- d. Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru berupa 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian.
- e. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih giat belajar dan mempelajari materi selanjutnya.
- f. Doa
- g. Salam

IX. Sumber dan Media Pembelajaran

- 2. Standar Isi
- 3. Silabus IPA kelas IV Semester 2
- 4. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Heri Sulistyono
- 5. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Poppy K Devi
- 6. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan Budi Wahyono
- 7. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI karangan S. Rositawaty

X. Penilaian

a. Prosedur penilaian

- 1. Tes awal : Tidak ada
- 2. Tes proses : Ada

3. Tes akhir : Ada

b. Teknik penilaian

1. Tes
2. Non Tes

c. Instrumen penilaian

1. Soal evaluasi
2. Lembar pengamatan

Semarang, 20 Maret 2013

Praktikan

Guru kelas,



Suharmi, Ama.Pd

Evi Purnamasari

NIM. 1401409287

NIP. 19530407 197402 2 004

Kepala SDN Purwoyoso 01



Sofiyah, S.Pd

NIP. 19581025 198201 2 006

BAHAN AJAR

ENERGI BUNYI

Semua benda yang dapat mengeluarkan bunyi disebut sumber bunyi. Bunyi yang dihasilkan oleh sumber bunyi ada yang keras, ada pula yang lemah. Hal ini bergantung pada kekuatan dari sumber bunyi tersebut.

1. Sumber Bunyi yang Terdapat di Lingkungan Kita

Dalam kehidupan kita banyak sumber bunyi yang dapat kita temukan. Sumber bunyi yang paling mudah tentunya adalah alat musik. Gitar, piano, gendang, angklung, biola, suling, dan lainnya. Untuk menghasilkan bunyi yang diinginkan, masing-masing alat musik tersebut memiliki cara tersendiri. Gitar dan bas akan menghasilkan bunyi apabila dipetik. Biola menghasilkan bunyi dengan cara digesek. Gitar dan biola dapat menghasilkan bunyi karena adanya senar atau dawai. Bergetarnya senar dan dawai pada biola dan gitar akan menghasilkan bunyi yang diinginkan.

2. Bunyi Dihasilkan Dari Benda yang Bergetar

Bunyi yang kita dengar dari sumber bunyi sebenarnya dapat didengar karena adanya getaran dari sumber bunyi tersebut. Pada saat angklung kita gerakkan maka akan diperoleh bunyi. Tetapi, jika angklung tersebut didiamkan maka angklung tidak dapat mengeluarkan bunyi. Pada saat kita berbicara, pita suara yang ada di dalam tenggorokan juga bergetar. Hal ini menunjukkan bahwa benda yang bergetar akan menghasilkan bunyi.

3. Perambatan Bunyi

Bunyi dapat kita dengar dari sumber bunyi karena adanya rambatan. Rambatan tersebut terjadi karena adanya getaran pada benda yang menjadi sumber bunyi. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan udara. Untuk lebih jelasnya perhatikan uraian berikut ini!

a. Bunyi merambat melalui zat padat

Apabila kita sedang berjalan di atas rel, kita dapat mendengar bunyi kereta yang bergerak dengan cara mendekatkan telinga kita pada rel tersebut. Hal ini disebabkan karena bunyi kereta api tersebut mengalami perambatan melalui rel yang merupakan zat padat

b. Bunyi merambat melalui zat cair

Selain dapat merambat melalui zat atau benda padat, bunyi juga dapat merambat melalui zat cair. Dalam kehidupan sehari-hari, orang yang tinggal di tepi sungai dapat mendengar suara kereta api yang lewat. Walaupun tempatnya jauh dari tempat tinggal orang-orang tersebut. Karena bunyi dapat merambat melalui air sungai.

c. Bunyi merambat melalui udara

Udara merupakan perantara yang dapat menyebabkan bunyi dapat kita dengar. Kita dapat mendengar bunyi bel yang ada di sekolah karena bunyi tersebut merambat melalui udara dan sampailah ke telinga kita. Bunyi tidak dapat merambat di dalam ruangan yang hampa udara.

d. Bunyi dapat dipantulkan dan diserap

Apabila mengenai benda yang permukaannya cukup keras, bunyi akan dipantulkan. Pernahkah kamu berteriak di dalam ruangan kosong yang dikelilingi oleh tembok? Jika kamu berteriak di dalam ruangan tersebut maka suara kita seolah-olah ada yang menirukan. Hal ini disebabkan karena suara yang keluar akan dipantulkan oleh dinding sehingga menimbulkan gaung. Gaung merupakan pantulan bunyi yang terdengar kurang jelas karena bunyi yang dihasilkan dari pemantulan bercampur dengan bunyi asli. Lain halnya ketika kita berteriak di depan tebing yang cukup jauh jaraknya. Maka suara yang dipantulkan oleh tebing terdengar seperti suara aslinya. Pantulan bunyi seperti ini dikenal dengan gema. Jadi, gema adalah bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli selesai dibunyikan. Selain dapat dipantulkan, bunyi juga dapat diserap oleh benda.

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Standar Kompetensi:

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar:

1.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya

No	Indikator	Materi	Aspek	Nomor Soal	Jumlah soal	Kategori
1.	Menyebutkan Sumber energi bunyi	Energi Panas Sub bab. Enargi Bunyi	C ₁ (Ingatan)	III. 1 dan 5 IV. 10	3	Sedang
2.	Menjelaskan bahwa bunyi dapat dihasilkan dari benda yang bergetar		C ₂ (Pemahaman)	III. 2,3, dan 4 IV. 6	4	Sedang
3.	Merancang percobaan tentang perambatan bunyi		C ₆ (Evaluasi)	II. 8	1	Sedang
4.	Menguraikan berbagai macam perambatan bunyi		C ₃ (Aplikasi)	II. 7 dan 9	1	Sedang

Evaluasi

I. Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang kamu anggap benar!

1. Bunyi dapat melalui perantara berikut ini, kecuali....
 - a. Udara
 - b. Air
 - c. benda padat
 - d. Ruang hampa
2. Dibawah ini yang termasuk alat musik tiup adalah....
 - a. Gitar, gong, biola
 - b. Biola, kendang, piano
 - c. Tamborin, angklung, pianika
 - d. seruling, pianika, recorder
3. Dibawah ini yang termasuk sifat bunyi adalah....
 - a. Merambat melalui zat padat, dapat dibiaskan, dapat dihilangkan
 - b. Dapat dipantulkan, merambat lurus, dapat dibiaskan
 - c. Dapat dipantulkan, dapat diserap, dihasilkan dari benda bergetar
 - d. Dapat dibiaskan, merambat lurus, merambat melalui ruang hampa
4. Suara bel terdengar meskipun kita berada dijarak jauh, hal ini disebabkan karena....
 - a. bunyi merambat melalui udara
 - b. bunyi merambat melalui ruang hampa
 - c. bunyi merambat melalui benda padat
 - d. bunyi merambat melalui air
5. Alat musik yang berbunyi dengan cara dipukul adalah....
 - a. Gitar
 - b. Biola
 - c. Gong
 - d. Seruling

II. Isilah titik-titik dibawah ini dengan tepat!

1. Berikan contoh dari gaung!
2. Uraikanlah pendapatmu, mengapa jika kamu berada dijarak jauh, kamu dapat mendengar suara sirine ambulance!
3. Rancanglah percobaan berdasarkan gambar dibawah ini! tentukanlah alat dan bahan, langkah-langkah percobaan, dan buatlah kesimpulan!



bahan, langkah-langkah percobaan, dan buatlah kesimpulan!

Tujuan: Menunjukkan bahwa bunyi merambat melalui zat cair

4. Jika kamu berteriak di dalam ruangan maka suara kita seolah-olah ada yang menirukan. Coba tentukan kesimpulan yang dapat kamu tarik? dan tentukan pula, termasuk kedalam bunyi pantul apa dalam peristiwa tersebut?
5. Sebutkan contoh alat musik pukul!



KUNCI JAWABAN

1. **D**
2. **D**
3. **C**
4. **A**
5. **C**
6. Apabila anak yang berteriak didepan tebing, maka bunyi pantulnya akan terdengar seperti bunyi aslinya
7. Udara merupakan perantara yang dapat menyebabkan bunyi, bunyi tidak merambat pada ruang yang hampa udara, jadi kita dapat mendengar suara sirine meskipun kita berada pada jarak yang jauh karena bunyi merambat melalui udara, sehingga bunyi dapat didengar oleh telinga kita.
8. Tujuan: Bunyi merambat melalui zat cair
Alat dan bahan: Ember, Air, dua buah batu
Langkah-langkah percobaan:
 - a. Masukkan air kedalam ember
 - b. Masukkan kedua batu yang besarnya sama kedalam ember yang berisi air tersebut
 - c. Benturkan kedua batu tersebut didalam air

Kesimpulan: Kita dapat mendengar benturan kedua batu tersebut, Jadi bunyi dapat merambat melalui zat cair.
9. Hal ini disebabkan karena suara yang keluar akan dipantulkan oleh dinding sehingga menimbulkan gaung. Gaung adalah pantulan bunyi yang terdengar kurang jelas karena bunyi yang dihasilkan dari pemantulan bercampur dengan bunyi asli.
10. Gendang, tamborin, jimbe

PEDOMAN PENSKORAN

SIKLUS 3

Nama Sekolah : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV/ 2

Standar Kompetensi : 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar : 8.1. Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

Pedoman Penilaian:

- I. Skor 0 jika jawaban salah atau jawaban dikosongi, memilih lebih dari 1 jawaban
 Skor 1 jika jawaban benar
 Skor maksimal 5
- II. Skor 0 jika jawaban dikosongi
 Skor 1 jika dijawab tapi masih salah

Nomor Soal	Ranah Kognitif	Skor
1	C2	2
2	C4	3
3	C6	5
4	C3	3
5	C1	2

Skor maksimal: 15

Skor kumulatif maksimal= I+II

$$= 5+15$$

$$=20$$

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$



LAMPIRAN
HASIL OBSERVASI

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU DALAM
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL**

Siklus I

Nama guru : Evi Purnamasari
 Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang
 Kelas : IV
 Konsep : Sumber Energi Panas
 Hari/tanggal : Jum'at, 15 Maret 2013

Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia!

Kriteria Penilaian:

0= Jika tidak ada satupun deskriptor yang tampak

1= Jika satu deskriptor yang tampak

2= Jika dua deskriptor yang tampak.

3= Jika tiga deskriptor yang tampak

4= Jika empat deskriptor yang tampak

No	Indikator	Diskriptor	Tmpk	skor	%	katego ri
1.	Melakukan pra kegiatan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pelajaran 2. Memberikan motivasi kepada siswa 3. Menyiapkan media pembelajaran 4. Menyiapkan berbagai sumber belajar	√ √	2	50%	C
2. .	Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Melakukan tanya jawab dengan menggali pengetahuan siswa 2. Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas 3. Apersepsi dan tujuan	√ √	3	75%	B

		pembelajaran menarik perhatian siswa	√			
		4. Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan sesuai dengan indikator pembelajaran.				
3.	Menyajikan media <i>powerpoint</i> yang berhubungan dengan materi (keterampilan mengadakan variasi)	1. Media yang ditampilkan dapat didengar dan dilihat jelas 2. Tampilan power pointnya menggunakan animasi yang dapat menarik perhatian siswa 3. Isi video atau power point singkat dan jelas 4. Isi video atau power point dapat mudah dipahami siswa	√ √	2	50%	C
4.	Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat (keterampilan bertanya)	1. Memberi pertanyaan yang menantang kepada siswa 2. Mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat 3. Memberi penjelasan tentang materi kepada siswa 4. Memberi tanggapan terhadap jawaban yang dikemukakan siswa	 √	1	25%	K
5.	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok (keterampilan mengelola kelas)	1. Menentukan jumlah kelompok 2. menjelaskan aturan diskusi 3. Membimbing siswa dalam kelompok 4. Mengawasi siswa saat proses diskusi	√ √	2	50%	C
6.	Membimbing siswa dalam membuat hipotesis (keterampilan membimbing kelompok kecil)	1. Memberi penjelasan tentang hipotesis 2. menjelaskan cara membuat hipotesis 3. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis 4. meminta siswa untuk menuliskan hipotesis yang telah dirumuskan	 √	1	25%	K
7.	Memberikan penjelasan dalam percobaan (keterampilan menjelaskan)	1. menjelaskan konsep percobaan yang akan dilakukan. 2. membantu siswa menentukan langkah-langkah percobaan 3. membimbing siswa menentukan langkah-langkah percobaan 4. meminta siswa untuk	 √ √	2	50%	C

		menuliskan langkah-langkah percobaan yang telah dibuat				
8.	Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan (keterampilan mengadakan variasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang percobaan yang akan dilakukan 2. Menjelaskan macam-macam alat percobaan yang akan digunakan 3. menjelaskan kegunaan atau fungsi dari masing-masing alat percobaan yang akan digunakan 4. Membantu menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan 	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	3	75%	B
9.	Membimbing siswa dalam melakukan percobaan (keterampilan membimbing kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> 1. membantu siswa menyiapkan alat dan bahan 2. memberi contoh tentang percobaan yang akan dilakukan 3. menjawab pertanyaan siswa dengan tepat dan jelas 4. membimbing siswa dalam melakukan percobaan 	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	3	75%	B
10.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan (Keterampilan membimbing Kelompok kecil atau perorangan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan lembar percobaan kepada masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan 2. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar percobaan untuk menarik kesimpulan 3. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan 4. Meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dibuat 	<p>√</p> <p>√</p>	2	50%	C
11.	Memberikan umpan balik (keterampilan memberi penguatan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami 2. Memberi <i>reward</i> kepada siswa yang berani menampilkan hasil pekerjaannya 3. Menjelaskan kembali materi yang belum dipahami 4. Memberikan motivasi atau penguatan kepada siswa 	<p>√</p> <p>√</p>	2	50%	C
12.	Menutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan evaluasi 	<p>√</p>	2	50%	C

pelajaran(keterampilan menutup pelajaran)	2. Membimbing siswa dalam mengerjakan evaluasi 3. mengoreksi evaluasi yang dikerjakan siswa 4. Memberikan tindak lanjut berupa PR kepada siswa	√		
Jumlah skor			25	
Presentase rata-rata			52%	B (Baik)

Keterangan Penilaian:

$$R : \text{skor terendah} = 0$$

$$T : \text{skor tertinggi} = 48$$

$$Me = \frac{\text{nilai terendah} + \text{nilai tertinggi}}{2}$$

$$Me = \frac{0+48}{2} = 24$$

$$Q1 = \frac{R+Me}{2} = \frac{0+24}{2} = 12$$

$$Q2 = Me = 24$$

$$Q3 = \frac{Me+T}{2} = \frac{24+48}{2} = 36$$



Dari perhitungan diatas diperoleh tabel kategori berikut ini:

Skor	Nilai	Ketuntasan
$36 \leq \text{skor} \leq 48$	Sangat Baik (A)	Tuntas
$24 \leq \text{skor} < 36$	Baik (B)	Tuntas
$12 \leq \text{skor} < 24$	Cukup (C)	Tidak tuntas
$0 \leq \text{skor} < 12$	Kurang (D)	Tidak tuntas

Semarang, 15 Maret 2013

Observer



Suharmi, Ama.Pd

NIP. 19530407 197402 2 004



**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU DALAM
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL**

Siklus II

Nama guru : Evi Purnamasari
 Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang
 Kelas : IV
 Konsep : Perpindahan Energi Panas
 Hari/tanggal : Senin, 18 Maret 2013

Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia!

Kriteria Penilaian:

0= Jika tidak ada satupun deskriptor yang tampak

1= Jika satu deskriptor yang nampak

2= Jika dua deskriptor yang tampak.

3= Jika tiga deskriptor yang tampak

4= Jika empat deskriptor yang tampak

No	Indikator	Diskriptor	Tmpk	skor	%	Katego ri
1.	Melakukan pra kegiatan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pelajaran 2. Memberikan motivasi kepada siswa 3. Menyiapkan media pembelajaran 4. Menyiapkan berbagai sumber belajar	√ √ √	3	75%	B
2. .	Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Melakukan tanya jawab dengan menggali pengetahuan siswa 2. Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas 3. Apersepsi dan tujuan	√ √	3	75%	B

		pembelajaran menarik perhatian siswa	√			
		4. Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan sesuai dengan indikator pembelajaran.				
3.	Menyajikan media <i>powerpoint</i> yang berhubungan dengan materi (keterampilan mengadakan variasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media yang ditampilkan dapat didengar dan dilihat jelas 2. Tampilan power pointnya menggunakan animasi yang dapat menarik perhatian siswa 3. Isi video atau power point singkat dan jelas 4. Isi video atau power point dapat mudah dipahami siswa 	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	3	75%	B
4.	Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat (keterampilan bertanya)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi pertanyaan yang menantang kepada siswa 2. Mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat 3. Memberi penjelasan tentang materi kepada siswa 4. Memberi tanggapan terhadap jawaban yang dikemukakan siswa 	<p>√</p> <p>√</p>	2	50%	C
5.	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok (keterampilan mengelola kelas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan jumlah kelompok 2. menjelaskan aturan diskusi 3. Membimbing siswa dalam kelompok 4. Mengawasi siswa saat proses diskusi 	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	3	75%	B
6.	Membimbing siswa dalam membuat hipotesis (keterampilan membimbing kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi penjelasan tentang hipotesis 2. menjelaskan cara membuat hipotesis 3. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis 4. meminta siswa untuk menuliskan hipotesis yang telah dirumuskan 	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	3	75%	B
7.	Memberikan penjelasan dalam percobaan (keterampilan menjelaskan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan konsep percobaan yang akan dilakukan. 2. membantu siswa menentukan langkah-langkah percobaan 3. membimbing siswa menentukan langkah-langkah 	<p>√</p> <p>√</p>	3	75%	B

		percobaan 4. meminta siswa untuk menuliskan langkah-langkah percobaan yang telah dibuat	√			
8.	Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan (keterampilan mengadakan variasi)	1. Menjelaskan tentang percobaan yang akan dilakukan 2. Menjelaskan macam-macam alat percobaan yang akan digunakan 3. menjelaskan kegunaan atau fungsi dari masing-masing alat percobaan yang akan digunakan 4. Membantu menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan	√ √ √ √	4	100%	A
9.	Membimbing siswa dalam melakukan percobaan (keterampilan membimbing kelompok kecil)	1. membantu siswa menyiapkan alat dan bahan 2. memberi contoh tentang percobaan yang akan dilakukan 3. menjawab pertanyaan siswa dengan tepat dan jelas 4. membimbing siswa dalam melakukan percobaan	√ √ √ √	3	75%	B
10.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan (Keterampilan membimbing Kelompok kecil atau perorangan)	1. Memberikan lembar percobaan kepada masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan 2. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar percobaan untuk menarik kesimpulan 3. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan 4. Meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dibuat	√ √ √ √	3	75%	B
11.	Memberikan umpan balik (keterampilan memberi penguatan)	1. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami 2. Memberi <i>reward</i> kepada siswa yang berani menampilkan hasil pekerjaannya 3. Menjelaskan kembali materi yang belum dipahami 4. Memberikan motivasi atau	√ √ √ √	3	75%	B

		penguatan kepada siswa				
12.	Menutup pelajaran(keterampilan menutup pelajaran)	1. Memberikan evaluasi 2. Membimbing siswa dalam mengerjakan evaluasi 3. mengoreksi evaluasi yang dikerjakan siswa 4. Memberikan tindak lanjut berupa PR kepada siswa	√ √	2	50%	C
Jumlah skor				34		
Presentase rata-rata					70%	B (Baik)

Keterangan Penilaian:

$$R : \text{skor terendah} = 0$$

$$T : \text{skor tertinggi} = 48$$

$$Me = \frac{\text{nilai terendah} + \text{nilai tertinggi}}{2}$$

$$Me = \frac{0+48}{2} = 24$$

$$Q1 = \frac{R+Me}{2} = \frac{0+24}{2} = 12$$

$$Q2 = Me = 24$$

$$Q3 = \frac{Me+T}{2} = \frac{24+48}{2} = 36$$

PERPUSTAKAAN
UNNES

Dari perhitungan diatas diperoleh tabel kategori berikut ini:

Skor	Nilai	Ketuntasan
$36 \leq \text{skor} \leq 48$	Sangat Baik (A)	Tuntas
$24 \leq \text{skor} < 36$	Baik (B)	Tuntas
$12 \leq \text{skor} < 24$	Cukup (C)	Tidak tuntas
$0 \leq \text{skor} < 12$	Kurang (D)	Tidak tuntas

Semarang, 18 Maret 2013

Observer



Suharmi, Ama.Pd

NIP. 19530407 197402 2 004

PERPUSTAKAAN
UNNES

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU DALAM
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL**

Siklus III

Nama guru : Evi Purnamasari
 Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang
 Kelas : IV
 Konsep : Energi Bunyi
 Hari/tanggal : Rabu, 20 Maret 2013

Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia!

Kriteria Penilaian:

0= Jika tidak ada satupun deskriptor yang tampak

1= Jika satu deskriptor yang tampak

2= Jika dua deskriptor yang tampak.

3= Jika tiga deskriptor yang tampak

4= Jika empat deskriptor yang tampak

No	Indikator	Diskriptor	Tmpk	Skor	%	kategori
1.	Melakukan pra kegiatan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pelajaran 2. Memberikan motivasi kepada siswa 3. Menyiapkan media pembelajaran 4. Menyiapkan berbagai sumber belajar	√ √ √ √	4	100%	A
2.	Melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Melakukan tanya jawab dengan menggali pengetahuan siswa 2. Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan	√ √	4	100%	A

		<p>dengan jelas</p> <p>3. Apersepsi dan tujuan pembelajaran menarik perhatian siswa</p> <p>4. Apersepsi dan tujuan pembelajaran disampaikan sesuai dengan indikator pembelajaran.</p>	<p>√</p> <p>√</p>			
3.	Menyajikan media <i>powerpoint</i> yang berhubungan dengan materi (keterampilan mengadakan variasi)	<p>1. Media yang ditampilkan dapat didengar dan dilihat jelas</p> <p>2. Tampilan power pointnya menggunakan animasi yang dapat menarik perhatian siswa</p> <p>3. Isi video atau power point singkat dan jelas</p> <p>4. Isi video atau power point dapat mudah dipahami siswa</p>	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	4	100%	A
4.	Menyajikan masalah yang berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik dan mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat (keterampilan bertanya)	<p>1. Memberi pertanyaan yang menantang kepada siswa</p> <p>2. Mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat</p> <p>3. Memberi penjelasan tentang materi kepada siswa</p> <p>4. Memberi tanggapan terhadap jawaban yang dikemukakan siswa</p>	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	3	75%	B
5.	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok (keterampilan mengelola kelas)	<p>1. Menentukan jumlah kelompok</p> <p>2. menjelaskan aturan diskusi</p> <p>3. Membimbing siswa dalam kelompok</p> <p>4. Mengawasi siswa saat proses diskusi</p>	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	3	75%	B
6.	Membimbing siswa dalam membuat hipotesis (keterampilan membimbing kelompok kecil)	<p>1. Memberi penjelasan tentang hipotesis</p> <p>2. menjelaskan cara membuat hipotesis</p> <p>3. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis</p> <p>4. meminta siswa untuk menuliskan hipotesis yang telah dirumuskan</p>	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	3	75%	B
7.	Memberikan penjelasan dalam percobaan (keterampilan menjelaskan)	<p>1. menjelaskan konsep percobaan yang akan dilakukan.</p> <p>2. membantu siswa menentukan langkah-langkah percobaan</p> <p>3. membimbing siswa</p>	<p>√</p> <p>√</p>	3	75%	B

		menentukan langkah-langkah percobaan				
		4. meminta siswa untuk menuliskan langkah-langkah percobaan yang telah dibuat	√			
8.	Memberi penjelasan kepada siswa tentang kegunaan alat dan bahan untuk percobaan (keterampilan mengadakan variasi)	1. Menjelaskan tentang percobaan yang akan dilakukan 2. Menjelaskan macam-macam alat percobaan yang akan digunakan 3. menjelaskan kegunaan atau fungsi dari masing-masing alat percobaan yang akan digunakan 4. Membantu menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan	√ √ √ √	4	100%	A
9.	Membimbing siswa dalam melakukan percobaan (keterampilan membimbing kelompok kecil)	1. membantu siswa menyiapkan alat dan bahan 2. memberi contoh tentang percobaan yang akan dilakukan 3. menjawab pertanyaan siswa dengan tepat dan jelas 4. membimbing siswa dalam melakukan percobaan	√ √ √ √	4	100%	A
10.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan (Keterampilan membimbing Kelompok kecil atau perorangan)	1. Memberikan lembar percobaan kepada masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan 2. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar percobaan untuk menarik kesimpulan 3. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan 4. Meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dibuat	√ √ √ √	4	100%	A

11.	Memberikan umpan balik (keterampilan memberi penguatan)	1. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami 2. Memberi <i>reward</i> kepada siswa yang berani menampilkan hasil pekerjaannya 3. Menjelaskan kembali materi yang belum dipahami 4. Memberikan motivasi atau penguatan kepada siswa	√ √ √	3	75%	B
12.	Menutup pelajaran(keterampilan menutup pelajaran)	1. Memberikan evaluasi 2. Membimbing siswa dalam mengerjakan evaluasi 3. mengoreksi evaluasi yang dikerjakan siswa 4. Memberikan tindak lanjut berupa PR kepada siswa	√ √ √	3	75%	B
Jumlah skor				43		
Presentase rata-rata					89%	A (Sangat Baik)

Keterangan Penilaian:

$$R : \text{ skor terendah } = 0$$

$$T : \text{ skor tertinggi } = 48$$

$$Me = \frac{\text{nilai terendah} + \text{nilai tertinggi}}{2}$$

$$Me = \frac{0+48}{2} = 24$$

$$Q1 = \frac{R+Me}{2} = \frac{0+24}{2} = 12$$

$$Q2 = Me = 24$$

$$Q3 = \frac{Me+T}{2} = \frac{24+48}{2} = 36$$

Dari perhitungan diatas diperoleh tabel kategori berikut ini:

Skor	Nilai	Ketuntasan
$36 \leq \text{skor} \leq 48$	Sangat Baik (A)	Tuntas
$24 \leq \text{skor} < 36$	Baik (B)	Tuntas
$12 \leq \text{skor} < 24$	Cukup (C)	Tidak tuntas
$0 \leq \text{skor} < 12$	Kurang (D)	Tidak tuntas

Semarang, 20 Maret 2013

Observer



Suharmi, Ama. Pd

NIP. 19530407 197402 2 004



LAMPIRAN 10

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN

INKUIRI DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL SIKLUS I

No	Nama	Indikator											Jumlah	%	Kategori	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
Kelompok 1																
1.	An	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	15	34%	C	
2.	Ta	2	1	2	3	3	2	3	1	1	2	2	22	50%	B	
3.	Si	1	2	3	2	3	3	1	2	1	2	3	23	53%	B	
4.	Nu	3	2	2	4	2	3	3	3	2	2	3	29	65%	B	
Kelompok 2																
1.	Di	2	1	1	3	1	1	2	4	3	3	4	25	56%	B	
2.	Bi	3	2	2	1	3	2	1	3	2	2	2	23	53%	B	
3.	Ds	2	3	3	2	2	1	3	1	1	1	2	21	47%	C	
4.	Ag	3	1	2	2	3	1	4	3	1	2	1	23	53%	B	
Kelompok 3																
1.	Fa	3	3	2	3	4	4	1	4	4	3	3	34	77%	A	
2.	Ad	2	3	3	4	3	2	3	3	4	2	4	33	75%	A	
3.	Az	3	2	2	1	1	2	3	1	3	2	3	25	56%	B	
4.	Ba	1	1	1	2	2	1	4	1	3	2	2	20	45%	C	
Jumlah		26	19	22	29	28	23	32	27	27	24	30	287	55%		
Rata-rata		2.1	1.58	1.83	2.41	2.33	1.91	2.67	2.25	2.25	2.00	2.50	23.83			
Kategori														B (Baik)		

Observer,

Fembriani
NIM. 1401409006

LAMPIRAN 11

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN

INKUIRI DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL SIKLUS II

No	Nama	Indikator											Jumlah	%	Kategori	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
Kelompok 1																
1.	An	2	1	2	3	3	2	2	4	1	2	1	23	52%	B	
2.	Ta	3	2	2	2	4	3	3	2	3	3	2	29	65%	B	
3.	Si	2	3	1	3	1	2	2	3	2	2	4	25	56%	B	
4.	Nu	4	2	4	1	4	1	4	2	4	1	3	30	68%	B	
Kelompok 2																
1.	Di	3	1	2	4	2	3	4	3	3	2	2	29	65%	B	
2.	Bi	2	2	3	2	4	1	4	3	2	4	4	31	70%	B	
3.	Ds	1	1	2	3	3	3	3	4	1	3	2	26	59%	B	
4.	Ag	3	3	4	1	2	2	2	4	4	1	3	29	65%	B	
Kelompok 3																
1.	Fa	4	4	1	3	2	4	3	3	2	3	3	32	72%	B	
2.	Ad	1	3	3	2	3	4	3	4	1	3	2	29	65%	B	
3.	Az	3	2	2	2	4	1	3	3	4	3	4	31	70%	B	
4.	Ba	2	1	2	3	3	1	2	3	3	4	3	27	61%	B	
Jumlah		30	25	28	29	38	27	35	38	30	31	33	344	68%		
Rata-rata		2.50	2.08	2.33	2.41	3.17	2.25	2.92	3.17	2.50	2.58	2.75	29.66			
Kategori														B (Baik)		

Observer,

Fembriani
NIM. 1401409006

LAMPIRAN 12

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
INKUIRI DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL SIKLUS III**

No	Nama	Indikator											Jumlah	%	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Kelompok 1															
1.	An	2	3	2	4	3	4	2	4	3	1	2	30	68%	B
2.	Ta	4	3	2	2	4	3	4	4	4	4	3	37	84%	A
3.	Si	4	2	3	4	3	4	4	2	4	4	4	38	86%	A
4.	Nu	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	40	90%	A
Kelompok 2															
1.	Di	4	4	3	3	4	3	2	2	4	3	3	35	79%	A
2.	Bi	3	4	2	2	4	3	3	4	3	4	4	36	81%	A
3.	Ds	2	4	4	1	4	4	3	4	4	4	2	36	81%	A
4.	Ag	4	3	4	4	3	1	4	4	4	3	3	37	84%	A
Kelompok 3															
1.	Fa	4	4	3	3	4	3	3	2	4	4	2	36	81%	A
2.	Ad	3	4	4	1	3	3	2	4	4	2	3	33	75%	A
3.	Az	2	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	37	84%	A
4.	Ba	4	4	3	4	2	1	3	3	2	2	3	31	70%	B
Jumlah		40	43	41	35	41	34	38	40	44	38	36	430	81%	
Rata-rata		3.33	3.58	3.41	2.91	3.41	2.83	3.16	3.33	3.66	3.16	3.00	35.83		
Kategori														A (sangat baik)	

Observer,

Fembriani
NIM. 1401409006

LAMPIRAN 13

**HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL
SIKLUS I, II, dan III**

No	Nama	SIKLUS I		SIKLUS II		SIKLUS III	
		Nilai	Keterangan	Nilai	Keterangan	Nilai	Keterangan
1.	ARK	50	Tidak tuntas	80	Tuntas	55	Tidak Tuntas
2.	AMD	53	Tidak tuntas	35	Tidak tuntas	50	Tidak Tuntas
3.	RAL	40	Tidak tuntas	75	Tuntas	70	Tuntas
4.	ACY	35	Tidak tuntas	75	Tuntas	80	Tuntas
5.	AWS	72	Tuntas	75	Tuntas	97	Tuntas
6.	ACD	80	Tuntas	65	Tuntas	70	Tuntas
7.	ANY	50	Tidak tuntas	75	Tuntas	65	Tuntas
8.	ANR	85	Tuntas	94	Tuntas	100	Tuntas
9.	AFH	75	Tuntas	65	Tuntas	65	Tuntas
10.	BTS	70	Tuntas	70	Tuntas	70	Tuntas
11.	DRF	65	Tuntas	75	Tuntas	65	Tuntas
12.	DIF	50	Tidak tuntas	90	Tuntas	97	Tuntas
13.	DAL	50	Tidak tuntas	75	Tuntas	80	Tuntas
14.	DFZ	50	Tidak tuntas	90	Tuntas	87	Tuntas
15.	EIA	85	Tuntas	80	Tuntas	87	Tuntas
16.	EEM	75	Tuntas	45	Tidak tuntas	65	Tuntas
17.	FWY	85	Tuntas	70	Tuntas	95	Tuntas
18.	FRH	90	Tuntas	78	Tuntas	97	Tuntas
19.	ISY	65	Tuntas	50	Tidak tuntas	70	Tuntas
20.	KSH	73	Tuntas	65	Tuntas	65	Tuntas
21.	MIF	70	Tuntas	63	Tuntas	80	Tuntas
22.	NKM	50	Tidak tuntas	90	Tuntas	85	Tuntas
23.	NRH	50	Tidak tuntas	63	Tuntas	75	Tuntas
24.	NHD	35	Tidak tuntas	80	Tuntas	65	Tuntas
25.	RAS	73	Tuntas	65	Tuntas	65	Tuntas

26.	RDA	83	Tuntas	45	Tidak tuntas	63	Tuntas
27.	SDA	94	Tuntas	53	Tidak tuntas	65	Tuntas
28.	SSP	35	Tidak tuntas	65	Tuntas	65	Tuntas
29.	SDH	45	Tidak tuntas	80	Tuntas	80	Tuntas
30.	TVM	75	Tuntas	82	Tuntas	87	Tuntas
31.	YZM	63	Tuntas	70	Tuntas	80	Tuntas
32.	MFA	73	Tuntas	53	Tidak tuntas	75	Tuntas
33.	AGA	83	Tuntas	80	Tuntas	87	Tuntas
34.	MMA	50	Tidak tuntas	-	-	65	Tuntas
35.	YRW	50	Tidak tuntas	52	Tidak tuntas	85	Tuntas
36.	BSN	35	Tidak tuntas	53	Tidak tuntas	70	Tuntas
37.	MZK	-	-	50	Tidak tuntas	55	Tidak Tuntas
Jumlah		2263	-	2517		2880	
Rata-Rata		63	-	70		80	
Prosentase Ketuntasan		56%		75%			91%

Guru kelas,


Suharmi, Ama. Pd

NIP. 19530407 197402 2 004

Semarang, 20 Maret 2013

Praktikan

Evi Purnamasari

NIM. 1401409287

Kepala SDN Purwoyoso 01

Sofiyah, S.Pd


NIP. 19581025 198201 2 006



LAMPIRAN
CATATAN LAPANGAN

LAMPIRAN 14

Catatan Lapangan Observasi**Siklus 1****“Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran
Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri
Purwoyoso 01 Semarang**

Nama Sekolah : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Kelas/Semester : IV/2

Hasil pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual diuraikan sebagai berikut:

a. Kegiatan Pra Pembelajaran

Pada saat guru melakukan pra kegiatan pembelajaran, guru belum memberikan motivasi kepada siswa, pengondisian siswa juga masih kurang sehingga kondisi kelas menjadi gaduh dan beberapa siswa tidak memerhatikan penjelasan dari guru. Sumber belajar yang digunakan guru hanya buku panduan siswa saja dan alat-alat percobaan, sehingga siswa kerang tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan guru.

b. Kegiatan Awal

Pada saat kegiatan awal, guru sudah menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran, akan tetapi dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran kurang menarik, sehingga siswa kurang tertarik dan kurang bisa mengikuti pembelajaran.

Guru juga sudah menggunakan media pembelajaran yang menarik yaitu dengan menggunakan media audiovisual. Akan tetapi tampilannya tidak menggunakan animasi yang menarik, sehingga siswa kurang memperhatikan

penjelasan materi. Isi video juga kurang dapat dipahami siswa, karena penggunaan kalimatnya terlalu panjang.

c. Kegiatan Inti

Pada saat kegiatan inti, guru sudah memberikan pertanyaan kepada siswa, namun pertanyaannya hanya sebatas pengetahuan saja, atau berupa jawaban singkat saja, guru juga belum mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat atas jawaban yang diberikan guru, selain itu guru juga kurang dalam memberikan tanggapan terhadap jawaban yang dikemukakan siswa.

Dalam kegiatan diskusi, guru sudah menentukan jumlah kelompok, namun guru kurang mengawasi jalannya diskusi dan guru tidak menjelaskan aturan diskusi yang akan dilakukan oleh siswa.

Dalam melakukan hipotesis, guru belum memberi penjelasan apa itu hipotesis, guru juga belum menjelaskan cara membuat hipotesis sehingga guru kesulitan dalam merumuskan hipotesis. Selain itu, guru belum menjelaskan konsep percobaan yang akan dilakuakn dan guru belum membantu siswa dalam menjelaskan langkah-langkah percobaan.

d. Kegiatan Akhir

Pada saat kegiatan akhir, guru belum memberikan *reward* kepada siswa yang berpartisipasi dalam kelas, guru juga belum megoreksi hasil evaluasi siswa, serta belum memberikan tindak lanjut.

Observer,

Fembriani
NIM. 1401409006

LAMPIRAN 15

Catatan Lapangan Observasi

Siklus II

“Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyo 01 Semarang

Nama Sekolah : SD Negeri Purwoyo 01 Semarang

Kelas/Semester : IV/2

Hasil pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual diuraikan sebagai berikut:

a. Kegiatan Pra Pembelajaran

Pada saat melakukan pra kegiatan pembelajaran, guru sudah mengkondisikan siswa, sudah memberikan motivasi kepada siswa, dan sudah menyiapkan media untuk pembelajaran, namun sumber belajar yang digunakan siswa masih sama. Meskipun guru sudah memberikan motivasi dan menggunakan media, namun masih ada beberapa siswa yang gaduh, namun beberapa siswa juga sudah memperhatikan penjelasan guru.

b. Kegiatan Awal

Pada saat kegiatan awal, guru sudah melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Apersepsi yang disampaikan sesuai dengan indikator yang telah dirumuskan. Guru juga sudah menggunakan media audiovisual yang mudah dipahami bahasanya, sehingga siswa menjadi paham terhadap penjelasan yang disampaikan guru.

c. Kegiatan Inti

Pada saat kegiatan inti, guru sudah memberikan pertanyaan kepada siswa, namun siswa dalam menjawab pertanyaan masih salng berebut untuk

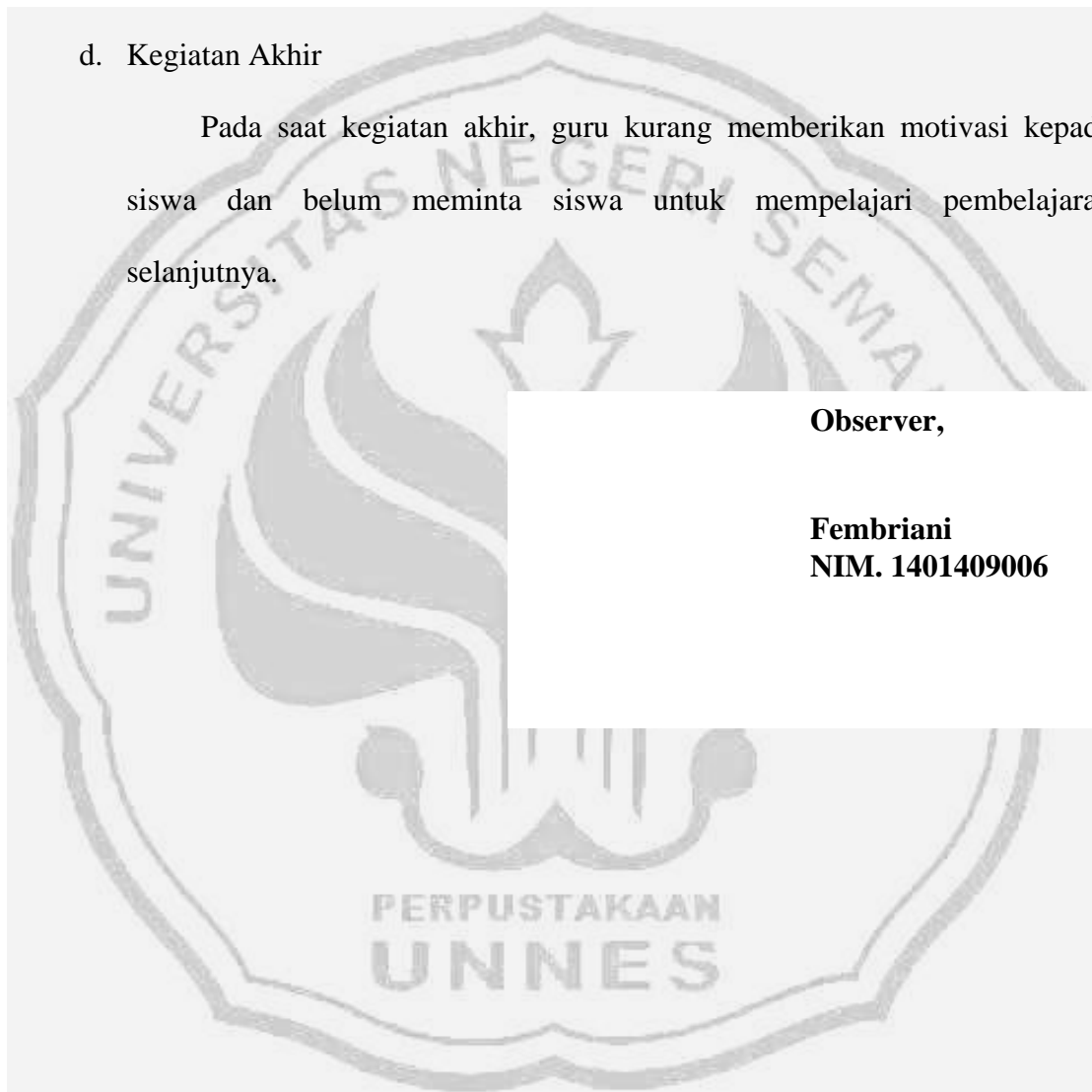
menjawab. Dalam diskusi, guru kurang mengawasi dan membimbing jalannya diskusi, sehingga siswa masih ribut, dan masih rebutan untuk memegang alat percobaan. Siswa dalam menyampaikan hasil diskusi masih malu-malu, dan jika tidak ditunjuk mereka tidak mau maju.

d. Kegiatan Akhir

Pada saat kegiatan akhir, guru kurang memberikan motivasi kepada siswa dan belum meminta siswa untuk mempelajari pembelajaran selanjutnya.

Observer,

Fembriani
NIM. 1401409006



LAMPIRAN 16

Catatan Lapangan Observasi**Siklus III****“Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran
Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri****Purwoyoso 01 Semarang**

Nama Sekolah : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Kelas/Semester : IV/2

Hasil pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual diuraikan sebagai berikut:

Pada pelaksanaan siklus 3, hampir keseluruhan pembelajaran yang dilakukan guru sudah baik, namun masih ada beberapa yang kurang, diantaranya kurang menyiapkan berbagai sumber yang relevan, guru kurang bisa mendorong siswa untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru, guru belum menjelaskan tentang konsep percobaan yang akan dilakukan sehingga dalam percobaan masih ada beberapa siswa yang bertanya dan menyebabkan suasana kelas menjadi gaduh, guru juga belum memberikan PR atau tindak lanjut kepada siswa.

Observer,

**Fembriani
NIM. 1401409006**

LAMPIRAN
FOTO KEGIATAN



Lampiran 17

**DOKUMENTASI-DOKUMENTASI PENELITIAN
SIKLUS I**



Foto 1. Guru membuka pelajaran



Foto 2. Guru menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran



Foto 3. Guru menjelaskan materi tentang sumber energi panas dengan menggunakan media audiovisual



Foto 4. Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah dan membuat hipotesis



Foto 5. Guru membimbing siswa melakukan percobaan



Foto 6. Siswa mempresentasikan hasil diskusi



Foto 7. Siswa mengerjakan evaluasi dengan tenang

**DOKUMENTASI-DOKUMENTASI PENELITIAN
SIKLUS II**



Foto 9. Guru memberikan motivasi kepada siswa



Foto 10. Guru menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran



Foto 11. Guru menjelaskan materi perpindahan energi panas dengan menggunakan media audiovisual



Foto 12. Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah dan membuat hipotesis



Foto 13. Guru membimbing dalam pembentukan kelompok



Foto 14. Siswa melakukan percobaan tentang perpindahan energi panas



Foto 15. Siswa mempresentasikan hasil diskusi serta guru membimbing siswa merumuskan kesimpulan



Foto 16. Siswa mengerjakan evaluasi dengan tenang

**DOKUMENTASI-DOKUMENTASI PENELITIAN
SIKLUS III**



Foto 17. Guru membuka pelajaran



Foto 18. Guru menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran



Foto 19. Guru menjelaskan materi tentang energi bunyi dengan media audiovisual



Foto 20. Guru menyajikan pertanyaan tentang energi bunyi



Foto 21. Guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok



Foto 22. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan



Foto 23. Siswa melakukan percobaan bersama kelompoknya



Foto 24. Siswa mempresentasikan hasil percobaan



Foto 25. Guru memberikan reward kepada siswa



Foto 26. Siswa mengerjakan evaluasi dengan tenang