



**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA *AUDIO VISUAL* PADA SISWA
KELAS IV SDN GAJAHMUNGKUR 02 SEMARANG**

Skripsi

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

Oleh

Sri Hartanti

1401411434

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Sri Hartanti
NIM : 1401411434
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran IPA dengan Media *Audio Visual* pada Siswa Kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri, bukan orang lain, dan tidak menjiplak karya ilmiah orang lain baik sebagian maupun keseluruhan. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 2015
Peneliti

Sri Hartanti
1401411434

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Sri Hartanti, NIM 1401411434 dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media *Audio Visual* pada Siswa Kelas IV SDN Gajahmungkur 02 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 : 4 Agustus 2015

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD,



Dra. Hartati, M.Pd.
NIP-195510051980122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD,



Dra. Hartati, M.Pd.
NIP-195510051980122001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Sri Hartanti NIM 1401411434, dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media *Audio Visual* pada Siswa Kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang” telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Selasa
tanggal : 4 Agustus 2015

Panitia Ujian Skripsi



Ketua
Prof.Dr. Fakhruddin, M.Pd
NIP. 19560427 198603 1 001

Sekretaris

Fitria Dwi Prasetyaningtyas, S.Pd., M.Pd
NIP. 19850606 200912 2 007

Penguji Utama

Drs. Jaino, M.Pd.
NIP. 195408151980031004

Penguji I,

Dra. Sri Hartati, M.Pd.
NIP. 195412311983012001

Penguji II,

Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.
NIP 195805171983032002

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Hanya ketika pohon terakhir telah mati dan sungai terakhir telah teracuni dan ikan terakhir telah tertangkap akan kita menyadari bahwa kita tidak bisa makan uang”

(Cree Indian Peribahasa)

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).”

(QS: Ar-Rum Ayat: 41)

PERSEMBAHAN

Ayahku tercinta Warto dan Ibuku tercinta Sumiyati yang senantiasa memberikan dukungan finansial, moral, dan spiritual.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah yang senantiasa melimpahkan nikmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media *Audio Visual* pada Siswa Kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang”. Skripsi ini disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana 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. Prof. Dr. Fachruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan;
3. Dra. Hartati, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar;
4. Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd., sebagai dosen pembimbing;
5. Drs. Jaino, M.Pd., sebagai dosen penguji;
6. Dra. Sri Hartati, M.Pd., sebagai dosen penguji;
7. Warto dan umiyati, kedua orang tuaku;
8. Hirnowo, S.Pd., Kepala SD Negeri Gajahmungkur 02 Semarang;
9. Etty Rosita, A.Ma.Pd, guru kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 Semarang;
10. Semua siswa kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang;
11. Teman-teman yang selama ini telah mendukung;
12. Pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu;

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, 2015

Penulis

ABSTRAK

Hartanti, Sri. 2015. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audio Visual pada Siswa Kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh data awal hasil observasi, diketahui bahwa penyebab rendahnya kualitas pembelajaran IPA di kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang adalah karena guru belum menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa kurang aktif, dan cepat merasa bosan. Siswa juga masih ragu-ragu dalam bertanya, karena siswa belum diberikan kebebasan untuk berfikir secara ilmiah. Penggunaan media pembelajaran masih kurang optimal karena hanya menggunakan media gambar. Untuk memperbaiki dilakukan penelitian menggunakan model inkuiri dengan media *audio visual*.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada kelas IV SDN Gajahmungkur 02? Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* pada siswa kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 3 siklus, tiap-tiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang. Variabel penelitian ini adalah keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar siswa yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Data dikumpulkan dengan teknik tes dan non tes. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan skor keterampilan guru setiap siklus berturut-turut sebesar 22,5 (baik); 31 (baik); 36 (sangat baik). Perolehan skor aktivitas siswa setiap siklus berturut-turut sebesar 24 (baik); 28 (baik); 31 (baik). Perolehan skor iklim pembelajaran setiap siklus berturut-turut sebesar 14 (baik); 19 (baik); 21,5 (sangat baik). Perolehan skor kualitas media pembelajaran setiap siklus berturut-turut sebesar 12,5 (baik); 14,5 (baik); 16 (baik). Persentase ketuntasan klasikal hasil belajar aspek pengetahuan setiap siklus berturut-turut sebesar 64%; 71%; 86%. Hasil belajar siswa aspek sikap spiritual meningkat pada setiap siklusnya. Aspek sikap sosial juga meningkat pada setiap siklus. Aspek keterampilan memperoleh skor 3,8 kriteria sangat baik pada siklus I, meningkat pada siklus II, dan siklus III dengan skor 4 kategori sangat baik (A).

Simpulan dari penelitian ini adalah melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang. Saran dari peneliti adalah pembelajaran melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* ini diterapkan pada konsep IPA yang lain sehingga pembelajaran lebih inovatif dan menyenangkan dalam perbaikan pembelajaran.

Kata kunci: *audio visual*, inkuiri, IPA, kualitas

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN DAN PEMECAHAN MASALAH	9
1.3 TUJUAN PENELITIAN	11
1.4 MANFAAT PENELITIAN	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 KAJIAN TEORI	13
2.2 KAJIAN EMPIRIS	73
2.3 KERANGKA BERPIKIR	79
2.4 HIPOTESIS TINDAKAN	82
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 SUBJEK PENELITIAN	83
3.2 VARIABEL PENELITIAN	83
3.3 PROSEDUR / LANGKAH-LANGKAH PTK	84
3.4 SIKLUS PENELITIAN	86
3.5 DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA	100

3.6	TEKNIK ANALISIS DATA	103
3.7	INDIKATOR KEBERHASILAN	109
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	HASIL PENELITIAN	111
4.2	PEMBAHASAN	235
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	SIMPULAN	256
5.2	SARAN	258
DAFTAR PUSTAKA		259
LAMPIRAN		263

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria ketuntasan klasikal _____	104
Tabel 3.2	Kriteria ketuntasan belajar _____	105
Tabel 3.3	Nilai ketuntasan sikap _____	105
Tabel 3.4	Nilai ketuntasan keterampilan _____	105
Tabel 3.5	Kriteria penilaian keterampilan guru _____	107
Tabel 3.6	Kriteria penilaian aktivitas siswa _____	107
Tabel 3.7	Kriteria penilaian iklim pembelajaran _____	108
Tabel 3.8	Kriteria penilaian kualitas media pembelajaran _____	109
Tabel 4.1	Data hasil observasi keterampilan guru siklus I _____	119
Tabel 4.2	Perolehan skor aktivitas siswa siklus I _____	126
Tabel 4.3	Perolehan skor iklim pembelajaran siklus I _____	132
Tabel 4.4	Perolehan skor media pembelajaran siklus I _____	136
Tabel 4.5	Hasil observasi sikap spiritual siklus I _____	140
Tabel 4.6	Hasil observasi sikap sosial siklus I _____	142
Tabel 4.7	Hasil observasi keterampilan siklus I _____	143
Tabel 4.8	Analisis hasil belajar kognitif siswa siklus I _____	146
Tabel 4.9	Data hasil observasi keterampilan guru siklus II _____	160
Tabel 4.10	Perolehan skor aktivitas siswa siklus II _____	167
Tabel 4.11	Perolehan skor iklim pembelajaran siklus II _____	173
Tabel 4.12	Perolehan skor media pembelajaran siklus II _____	177
Tabel 4.13	Hasil observasi sikap spiritual siklus II _____	181
Tabel 4.14	Hasil observasi sikap sosial siklus II _____	183
Tabel 4.15	Hasil observasi keterampilan siklus II _____	184
Tabel 4.16	Analisis hasil belajar kognitif siswa siklus II _____	187
Tabel 4.17	Data hasil observasi keterampilan guru siklus III _____	199
Tabel 4.18	Perolehan skor aktivitas siswa siklus III _____	207

Tabel 4.19	Perolehan skor iklim pembelajaran siklus III _____	213
Tabel 4.20	Perolehan skor media pembelajaran siklus III _____	217
Tabel 4.21	Hasil observasi sikap spiritual siklus III _____	221
Tabel 4.22	Hasil observasi sikap sosial siklus III _____	222
Tabel 4.23	Hasil observasi keterampilan siklus III _____	224
Tabel 4.24	Analisis hasil belajar kognitif siswa siklus III _____	226
Tabel 4.25	Rekapitulasi data keterampilan guru siklus I, II, dan III _____	229
Tabel 4.26	Rekapitulasi data aktivitas siswa siklus I, siklus II, dan siklus III	231
Tabel 4.27	Rekapitulasi data iklim pembelajaran siklus I, II, dan III _____	232
Tabel 4.28	Rekapitulasi data media pembelajaran siklus I, II, dan III _____	233
Tabel 4.29	Rekapitulasi data nilai pengetahuan siklus I, II, dan III _____	234

DAFTAR BAGAN

2.1	Kerangka Berpikir _____	81
3.1	Tahap Penelitian Tindakan _____	84

DAFTAR GAMBAR

2.1	Kerucut Pengalaman Edgar Dale _____	68
4.1	Diagram perolehan data keterampilan guru siklus 1 _____	120
4.2	Diagram perolehan skor aktivitas siswa siklus I _____	127
4.3	Diagram Perolehan Skor Iklim Pembelajaran Siklus I _____	133
4.4	Perolehan Skor Media Pembelajaran Siklus I _____	137
4.5	Diagram Sikap Spiritual Siklus I _____	141
4.6	Diagram Sikap Sosial Siklus I _____	142
4.7	Diagram Keterampilan Siklus I _____	144
4.8	Diagram Ketuntasan Belajar Klasikal Pengetahuan Siklus I _____	147
4.9	Diagram Perolehan data keterampilan guru siklus 2 _____	161
4.10	Diagram Perolehan Skor Aktivitas Siswa Siswa Siklus II _____	168
4.11	Diagram Perolehan Skor Iklim Pembelajaran Siklus II _____	174
4.12	Diagram Perolehan Skor Media Pembelajaran Siklus II _____	177
4.13	Diagram Sikap Spiritual Siklus II _____	181
4.14	Diagram Sikap Sosial Siklus II _____	183
4.15	Diagram Keterampilan Siklus II _____	185
4.16	Diagram Ketuntasan Belajar Klasikal Pengetahuan Siklus II _____	188
4.17	Diagram Perolehan data keterampilan guru siklus 3 _____	200
4.18	Diagram Perolehan Skor Aktivitas Siswa Siswa Siklus III _____	208
4.19	Diagram Perolehan Skor Iklim Pembelajaran Siklus III _____	213
4.20	Diagram Perolehan Skor Media Pembelajaran Siklus III _____	217
4.21	Diagram Sikap Spiritual Siklus III _____	221
4.22	Diagram Sikap Sosial Siklus III _____	223
4.23	Diagram Keterampilan Siklus III _____	224
4.24	Diagram Ketuntasan Belajar Klasikal Pengetahuan Siklus III _____	227
4.25	Diagram Perbandingan Hasil Observasi Keterampilan Guru _____	230
4.26	Diagram Peningkatan Aktivitas Siswa Siklus I, II, dan III _____	232
4.27	Diagram Peningkatan Iklim Pembelajaran Siklus I, II dan III _____	233

4.28	Diagram Peningkatan Media Pembelajaran Siklus I, II, dan III _____	234
4.29	Diagram Peningkatan Nilai Pengetahuan Siklus I, II, dan III _____	235

DAFTAR LAMPIRAN

1: Pedoman Penetapan Indikator Keterampilan Guru	263
2: Pedoman Penetapan Indikator Aktivitas Siswa	265
3: Pedoman Penetapan Indikator Iklim Pembelajaran	267
4: Pedoman Penetapan Indikator Media Pembelajaran	268
5: Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	269
6: Lembar Pengamatan Keterampilan Guru	273
7: Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	277
8: Lembar Pengamatan Iklim Pembelajaran	281
9: Lembar Pengamatan Media Pembelajaran	284
10: Lembar Observasi Sikap Spiritual	287
11: Lembar Observasi Sikap Sosial	289
12: Lembar Penilaian Keterampilan	291
13: Lembar Catatan Lapangan	293
14: Perangkat Pembelajaran Siklus I Pertemuan 1	294
15: Perangkat Pembelajaran Siklus I Pertemuan 2	313
16: Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I	330
17: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1	332
18: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2	335
19: Hasil Observasi Iklim Pembelajaran Siklus I	338
20: Hasil Observasi Media Pembelajaran Siklus I	339
21: Daftar Nilai Pembelajaran IPA pada Siklus I	340
22: Hasil Observasi Sikap Siklus I	341
23: Hasil Observasi Keterampilan Siklus I	342
24: Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan 1	343
25: Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan 2	344
26: Perangkat Pembelajaran Siklus II Pertemuan 1	345
27: Perangkat Pembelajaran Siklus II Pertemuan 2	363
28: Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II	383

29: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1 _____	385
30: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2 _____	388
31: Hasil Observasi Iklim Pembelajaran Siklus II _____	391
32: Hasil Obsevasi Media Pembelajaran Siklus II _____	392
33: Daftar Nilai Pembelajaran IPA pada Siklus II _____	393
34: Hasil Observasi Sikap Siklus II _____	394
35: Hasil Observasi Keterampilan Siklus II _____	395
36: Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan 1 _____	396
37: Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan 2 _____	397
38: Perangkat Pembelajaran Siklus III Pertemuan 1 _____	398
39: Perangkat Pembelajaran Siklus III Pertemuan 2 _____	416
40: Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III _____	434
41: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III Pertemuan 1 _____	436
42: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III Pertemuan 2 _____	439
43: Hasil Observasi Iklim Pembelajaran Siklus III _____	442
44: Hasil Observasi Media Pembelajaran Siklus III _____	443
45: Daftar Nilai Pembelajaran IPA pada Siklus III _____	444
46: Hasil Observasi Sikap Siklus III _____	445
47: Hasil Observasi Keterampilan Siklus III _____	446
48: Catatan Lapangan Siklus III Pertemuan 1 _____	447
49: Catatan Lapangan Siklus III Pertemuan 2 _____	448
50: Surat Ijin Penelitian _____	449
51: Dokumentasi _____	451
52: Hasil Belajar Siswa _____	455

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan proses holistik/ sistemik dan sistematis untuk meningkatkan harkat dan martabat manusia yang memungkinkan potensi diri (sikap, pengetahuan, dan keterampilan) berkembang secara optimal, hal tersebut sesuai dengan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia nomor 61 tahun 2014 tentang kurikulum tingkat satuan pendidikan dinyatakan bahwa, kurikulum disusun dengan memperhatikan potensi, bakat, minat, serta tingkat perkembangan kecerdasan; intelektual, emosional, sosial, spritual, dan kinestetik peserta didik. Kurikulum sebagai jantung pendidikan perlu dikembangkan dan diimplementasikan secara kontekstual untuk merespon kebutuhan daerah, satuan pendidikan, dan peserta didik di masa kini dan masa mendatang. Dari peraturan pemerintah tersebut ditegaskan bahwa kurikulum dikembangkan dan diimplementasikan pada tingkat satuan pendidikan. Kurikulum operasional yang dikembangkan dan diimplementasikan oleh satuan pendidikan diwujudkan dalam bentuk Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Berdasarkan standar isi KTSP di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya

melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana. Berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam peraturan menteri pendidikan nasional nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menerangkan bahwa IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Pelaksanaan pembelajaran IPA hendaknya bersifat menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, seperti yang tercantum dalam peraturan menteri pendidikan nasional republik indonesia nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses. Berdasarkan standar proses, proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut. (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan a-

lam 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 (Susanto, 2013: 171-172).

Pendidikan IPA telah berkembang di negara-negara maju dan telah terbukti dengan adanya penemuan-penemuan baru yang terkait dengan teknologi. Akan tetapi di Indonesia sendiri belum mampu mengembangkannya. Pendidikan IPA di Indonesia belum mencapai standar yang diinginkan, padahal untuk memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sains penting dan menjadi tolak ukur kemajuan bangsa.

Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia dapat dilihat pada hasil analisis *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Rata-rata skor prestasi sains siswa Indonesia pada TIMSS tahun 2011 adalah 406. Dengan skor tersebut siswa Indonesia menempati peringkat 40 dari 42 negara. Dengan capaian tersebut, rata-rata siswa Indonesia hanya mampu mengenali sejumlah fakta dasar

tetapi belum mampu mengkomunikasikan dan mengaitkan berbagai topik sains, apalagi menerapkan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak.

Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia dapat pula dilihat pada hasil analisis studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012. Dimana untuk literasi Sains dan Matematika, peserta didik usia 15 tahun berada di rangking ke 64 dari 65 negara peserta, bahkan untuk literasi membaca Indonesia berada di posisi ke 64 (OECD 2012).

Berdasarkan temuan Depdiknas (2007: 14-16) Pembelajaran IPA sebaiknya secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Namun pada kenyataannya siswa kelas 1 – 6, masih minim sekali diperkenalkan kerja ilmiah, padahal ini merupakan ciri penting pada mata pembelajaran IPA. 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.

Pelaksanaan pembelajaran IPA merupakan gambaran yang terjadi di SD Negeri Gajahmungkur 02. Berdasarkan refleksi awal dengan tim kolaborator melalui data tes dan wawancara bahwa pembelajaran IPA masih belum optimal, karena guru belum menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan

siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar. Guru juga belum mengembangkan sikap percaya diri siswa. Kegiatan belajar yang dilakukan belum menghadapkan siswa pada pengalaman konkret sebagai belajar secara aktif. Siswa belum didorong untuk mengambil inisiatif dalam usaha memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan mengembangkan keterampilan meneliti serta melatih siswa menjadi pebelajar sepanjang hayat. Penggunaan media pembelajaran masih kurang optimal karena materi masih diberikan secara langsung oleh guru tanpa menggunakan media yang dapat memberikan kemudahan bagi para siswa untuk belajar.

Hal itu didukung data dari pencapaian hasil observasi pembelajaran IPA pada siswa kelas IV semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 60. Dari jumlah siswa sebanyak 14 siswa, sebanyak 8 siswa (57%) yang belum mencapai KKM (60), sedangkan hanya 6 siswa (43%) yang sudah mencapai KKM. Data hasil belajar ditunjukkan dengan nilai terendah 15 dan nilai tertinggi 70, dengan rerata kelas 47,5. Dengan melihat data hasil belajar dan pelaksanaan mata pelajaran tersebut perlu sekali proses pembelajaran untuk ditingkatkan kualitasnya, agar sekolah dasar tersebut dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

Berdasarkan diskusi tim peneliti dengan guru kelas IV, untuk memecahkan masalah pembelajaran tersebut, tim kolaborator menetapkan alternatif tindakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, yang dapat mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan meningkatkan kreativitas guru. Maka peneliti

menggunakan salah satu model pembelajaran, yaitu model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.

Inkuiri merupakan proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi buku dan sumber-sumber informasi lain secara kritis, merencanakan penyelidikan atau investigasi, *me-review* apa yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data, menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat prediksi dan mengomunikasikan hasilnya (Susanto, 2013: 173).

Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran; dan (3) mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri (Trianto, 2009: 166).

Kegiatan belajar melalui inkuiri menghadapkan siswa pada pengalaman konkret sebagai belajar secara aktif, dimana mereka didorong untuk mengambil inisiatif dalam usaha memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan mengembangkan keterampilan meneliti serta melatih siswa menjadi pembelajar sepanjang hayat. Melalui kegiatan inkuiri, siswa dengan tingkat perkembangan atau kemampuan yang berbeda dapat bekerja pada masalah-masalah sejenis dan berkolaborasi untuk menemukan pemecahannya. Dalam proses inkuiri, pembelajar termotivasi untuk terlibat langsung atau berperan aktif secara fisik dan mental dalam kegiatan belajar. Lingkungan kelas dimana pembelajar aktif terlibat dan guru

berperan sebagai fasilitator pembelajaran sangat membantu tercapainya kompetensi atau tujuan pembelajaran (Jauhar, 2011: 79).

Berdasarkan beberapa penelitian ditemukan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satunya yaitu penelitian yang dilaksanakan oleh Rosita dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA melalui Metode Inkuiri Terbimbing di Kelas IV SD Inpres 3 Terpencil Baina’a”. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui metode inkuiri. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK), yang dilaksanakan 2 siklus yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Data yang diambil adalah data kualitatif yaitu data hasil observasi diperoleh dari hasil pengamatan situasi pembelajaran. Serta data kuantitatif yaitu data hasil belajar diperoleh dari hasil tes. Hasil penelitian I diperoleh tuntas individu 7 orang dan tidak tuntas individu 4 orang dengan persentase daya serap klasikal 73,19% dan ketuntasan belajar klasikal 63,64%. Hasil belajar siklus II satu siswa dinyatakan semua tuntas individu, diperoleh persentase yaitu 100% dengan persentase daya serap klasikal 86,59%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA siswa kelas IV SD Inpres 3 Terpencil Baina’a.

Sejalan dengan itu penelitian yang dilakukan oleh *Nurnaningsi Koida* (2013) dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Manggalai dalam Pembelajaran IPA Khususnya Materi Gaya melalui Pendekatan Inkuiri”. Dari hasil penelitian yang dilaksanakan, dapat disimpulkan. Penerapan

metode Inkuiri dalam proses pembelajaran, dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dikelas IV SDN Manggalai. Hal ini dapat ditunjukkan dari perolehan peningkatan secara klasikal di siklus I yaitu 50% dan siklus II yaitu 95%.

Dua penelitian relevan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran inkuiri dapat mengatasi kesulitan dalam proses pembelajaran. Penerapan pembelajaran inkuiri akan menjadi lebih optimal dan lebih efektif apabila didukung dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran bisa dikatakan sebagai alat yang bisa merangsang siswa untuk terjadinya proses belajar. Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa) (Hamdani, 2011: 246).

Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran inkuiri adalah media *audio visual*. *Audio visual* 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 beralih menjadi fasilitator belajar, yaitu memberikan kemudahan bagi para siswa untuk belajar. Contoh media *audio visual*, di antaranya program video atau televisi, video atau televisi instruksional, dan program slide suara (Hamdani, 2011: 249).

Berdasarkan ulasan latar belakang diatas maka peneliti mengkaji melalui penelitian tindakan kelas dengan judul Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media *Audio Visual* pada Siswa Kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang.

1.5 RUMUSAN DAN PEMECAHAN MASALAH

1.5.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: bagaimanakah meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada kelas IV SDN Gajahmungkur 02?

Adapun rumusan masalah di atas dapat dirinci sebagai berikut.

- a. Apakah model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02?
- b. Apakah model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dapat meningkatkan aktivitas siswa pada kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 dalam pembelajaran IPA?
- c. Apakah model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dapat meningkatkan iklim pembelajaran pada kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 dalam pembelajaran IPA?
- d. Apakah model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dapat meningkatkan kualitas media pembelajaran pada kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 dalam pembelajaran IPA?
- e. Apakah model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan, dalam pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 Semarang?

1.5.2 Pemecahan Masalah

Melihat keterampilan guru yang rendah, aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA belum maksimal, iklim pembelajaran yang kurang kondusif, kurangnya pemanfaatan media, serta hasil belajar siswa yang masih rendah maka diambil tindakan melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*. Adapun langkah-langkah tindakan tersebut adalah:

- a. Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai. (orientasi)
- b. Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa. (orientasi)
- c. Guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan.
- d. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis. (merumuskan masalah)
- e. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. (merumuskan hipotesis)
- f. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku. (mengumpulkan data)
- g. Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan. (menguji hipotesis)
- h. Guru membimbing diskusi dan memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
- i. Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami.

- j. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan. (merumuskan kesimpulan)
- k. Guru memberi *reward* bagi kelompok yang aktif.

1.6 TUJUAN PENELITIAN

1.6.1 Tujuan Umum

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka peneliti menentukan tujuan umum yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada kelas IV SDN Gajahmungkur 02.

1.6.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02.
- b. Meningkatkan aktivitas siswa kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 dalam pembelajaran IPA.
- c. Meningkatkan iklim pembelajaran kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 dalam pembelajaran IPA.
- d. Meningkatkan kualitas media pembelajaran kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 dalam pembelajaran IPA.
- e. Meningkatkan hasil belajar siswa yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan, dalam pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02.

1.7 MANFAAT PENELITIAN

1.7.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas muatan pembelajaran IPA SD dan menjadi acuan atau kajian terhadap hasil penelitian selanjutnya.

1.7.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian yang dilaksanakan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak. Adapun manfaat yang ingin dicapai yaitu:

a. Bagi siswa

- 1) Dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, seperti aktivitas melakukan pengamatan, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, dan menyajikan hasil pengamatan, sehingga tercipta suasana belajar yang kondusif.
- 2) Dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

b. Bagi guru

Meningkatkan keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA, seperti keterampilan bertanya, memberi variasi, membimbing diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, dan juga memberikan wawasan serta pengalaman dalam inovasi pembelajaran yang ada.

c. Bagi sekolah

Penerapan pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dapat meningkatkan kualitas pendidikan melalui pembelajaran dengan model yang lebih interaktif, khususnya melalui model inkuiri dengan media *audio visual*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.5 KAJIAN TEORI

2.5.1 Hakikat Belajar

2.5.1.1 Pengertian Belajar

Belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir. Manusia banyak belajar sejak lahir dan bahkan ada yang berpendapat sebelum lahir. Bahwa antara belajar dan perkembangan sangat erat kaitannya (Trianto, 2009: 16).

Pengertian belajar juga diungkapkan oleh Slameto (2013: 2) bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar.

Pendapat lain diantaranya menurut Dimiyati (2009: 7), belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Siswa adalah penemu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar. Lingkungan yang dipelajari oleh siswa berupa

keadaan alam, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, manusia, atau hal-hal yang dijadikan bahan belajar. Tindakan belajar tentang suatu hal tersebut tampak sebagai perilaku belajar yang tampak dari luar.

Dimiyati (2009: 8) menyebutkan ciri-ciri belajar adalah sebagai berikut :

- a. Siswa yang bertindak belajar atau pebelajar.
- b. Memperoleh hasil belajar dan pengalaman hidup.
- c. Internal pada diri pebelajar.
- d. Sembarang tempat.
- e. Sepanjang hayat.
- f. Motivasi belajar kuat.
- g. Dapat memecahkan masalah.
- h. Bagi pebelajar mempertinggi martabat pribadi.
- i. Hasil belajar sebagai dampak pengajaran dan pengiring.

Menurut Cronbach (dalam Suyono 2012: 126), unsur utama proses belajar yaitu:

- a. Tujuan. Belajar dimulai karena adanya tujuan yang ingin dicapai. Tujuan ini muncul karena adanya sesuatu kebutuhan.
- b. Kesiapan. Agar mampu melaksanakan perbuatan belajar dengan baik, anak perlu memiliki kesiapan, baik kesiapan fisik, psikis, maupun kesiapan yang berupa kematangan untuk melakukan sesuatu yang terkait dengan pengalaman belajar.
- c. Situasi. Kegiatan belajar berlangsung dalam situasi belajar.

- d. Interpretasi. Di sini anak melakukan interpretasi yaitu melihat hubungan di antara komponen-komponen situasi belajar, melihat makna dari hubungan tersebut dan menghubungkannya dengan kemungkinan pencapaian tujuan.
- e. Respon. Berlandaskan hasil interpretasi tentang kemungkinannya dalam mencapai tujuan belajar, maka anak membuat respon.
- f. Konsekuensi. Berupa hasil, dapat hasil positif (keberhasilan) maupun hasil negatif (kegagalan) sebagai konsekuensi respon yang dipilih siswa.
- g. Reaksi terhadap kegagalan. Kegagalan dapat menurunkan semangat, motivasi, memperkecil usaha-usaha belajar selanjutnya. Namun, dapat juga membangkitkan siswa karena dia mau belajar dari kegagalannya.

Berdasarkan pengertian belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu usaha untuk memperoleh kepandaian atau kecerdasan, ilmu atau wawasan, keterampilan dan pengalaman yang akan mengubah kemampuan dalam diri seseorang. Ciri khas bahwa seseorang telah melakukan kegiatan belajar ialah dengan adanya perubahan pada diri orang tersebut, yaitu dari belum mampu menjadi mampu. Perubahan sebagai hasil belajar akan tercapai secara optimal jika dalam proses belajar individu mengalami atau melakukannya langsung.

Seseorang dikatakan belajar jika memenuhi ciri-ciri yang telah disebutkan di atas. Belajar sebagai suatu proses usaha untuk memperoleh perubahan harus dilakukan dengan sadar serta mempunyai tujuan yang jelas. Belajar dilakukan oleh individu melalui interaksi-interaksi dengan lingkungannya sebagai sebuah pengalaman yang menghasilkan suatu perubahan.

Terdapat berbagai macam unsur-unsur belajar yang saling terkait. Siswa sebagai individu yang belajar memiliki tujuan untuk memperoleh hasil belajar dan pengalaman hidup. Untuk mencapai tujuan, seorang siswa harus mempersiapkan segala sesuatu berkaitan dengan pencapaian tujuan baik secara fisik maupun psikis. Tujuan belajar akan mudah dicapai dalam situasi belajar yang mendukung proses pembelajaran. Dalam belajar akan menghasilkan konsekuensi hasil berupa keberhasilan yang dapat membangkitkan semangat dalam belajar serta kegagalan.

2.5.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Slameto (2013: 54) menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

d. Faktor-Faktor Intern

Ada tiga faktor yang merupakan faktor intern, yaitu: faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan.

1) Faktor jasmaniah meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh

2) Faktor psikologis

Ada tujuh faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar. Faktor-faktor itu adalah: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kelelahan.

3) Faktor Kelelahan

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani (bersifat psikis).

e. Faktor-Faktor Ekstern

Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar, dapatlah dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu: faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

1) Faktor Keluarga

Rifa'i (2011: 49) menyatakan bahwa cara pendidikan anak yang digunakan oleh orang tua sangat berpengaruh terhadap sikap dan perilaku anak, utamanya pada tahun-tahun awal kehidupan. Faktor keluarga meliputi cara orang tua mendidik, relasi antaranggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.

2) Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standard pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

3) Faktor Masyarakat

Menurut Susanto (2013: 18) dalam masyarakat terdapat berbagai macam tingkah laku manusia dan berbagai macam latar belakang pendidikan. Oleh karena itu, pantaslah dalam dunia pendidikan lingkungan masyarakat pun akan ikut memengaruhi kepribadian siswa. Kehidupan modern dengan keterbukaan serta

kondisi yang luas banyak dipengaruhi dan dibentuk oleh kondisi masyarakat ketimbang oleh keluarga dan sekolah.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar ada tiga. Yaitu faktor internal yang meliputi faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan, serta faktor eksternal yang meliputi faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

2.5.2 Hakikat Pembelajaran

2.5.2.1 Pengertian Pembelajaran

Menurut Trianto (2009: 17) pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Dari makna ini jelas terlihat bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, di mana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.

Rusman (2014: 1) juga mengungkapkan pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode, dan evaluasi.

Istilah pembelajaran juga dijelaskan oleh Susanto (2013: 19) bahwa istilah pembelajaran adalah ringkasan dari kata belajar dan mengajar. Dengan kata lain,

pembelajaran adalah penyederhanaan dari kata belajar dan mengajar (BM), proses belajar mengajar (PBM), atau kegiatan belajar mengajar (KBM).

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pendidik dengan peserta didik, atau antar peserta didik. Dalam proses komunikasi itu dapat dilakukan secara verbal (lisan), dan dapat pula secara nonverbal, seperti penggunaan media komputer dalam pembelajaran (Rifa'I, 2011: 193).

Salah satu sasaran pembelajaran menurut Hamdani (2011: 23) adalah membangun gagasan saintifik setelah siswa berinteraksi dengan lingkungan, peristiwa, dan informasi dari sekitarnya.

Berdasarkan uraian para ahli maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah serangkaian peristiwa yang direncanakan untuk menciptakan proses belajar dalam diri siswa untuk mencapai tujuan tertentu.

2.5.2.2 Komponen-komponen Pembelajaran

Menurut Sutikno (2013: 34) ada beberapa komponen-komponen pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

a. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada dasarnya adalah kemampuan-kemampuan yang diharapkan dimiliki siswa setelah memperoleh pengalaman belajar. Menurut Sudjana dan Suwaria (dalam Sutikno, 2013:34) kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor).

b. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran merupakan medium untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dipelajari oleh siswa. Karena itu, penentuan materi pembelajaran mesti berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, misalnya berupa pengetahuan, keterampilan, sikap, dan pengalaman lainnya.

c. Kegiatan Pembelajaran

Guru dan siswa terlibat dalam sebuah interaksi dengan materi pembelajaran sebagai mediumnya. Dalam interaksi siswa yang lebih aktif. Keaktifan siswa tentu mencakup kegiatan fisik, mental, individual, dan kelompok. Agar memperoleh hasil yang optimal, sebaiknya guru memperhatikan perbedaan individual siswa, baik aspek biologis, intelektual, dan psikologis. Ketiga aspek ini diharapkan memberikan informasi pada guru, bahwa setiap siswa dapat mencapai prestasi belajar yang optimal, sekalipun dalam tempo yang berbeda-beda. Guru harus mampu membangun suasana belajar yang kondusif sehingga siswa mampu belajar mandiri. Guru juga harus mampu menjadikan proses pembelajaran sebagai salah satu sumber yang penting dalam kegiatan eksplorasi.

d. Metode

Metode merupakan suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan pembelajaran, metode diperlukan oleh guru dengan penggunaan yang bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

e. Media

Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Dwyer (dalam Sutikno, 2013: 37) berpendapat

bahwa belajar yang sempurna hanya dapat tercapai jika menggunakan bahan-bahan *audio visual* yang mendekati realistik.

f. Sumber Belajar

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai tempat dimana materi pelajaran terdapat. Sumber belajar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sumber belajar yang direncanakan dan sumber belajar karena dimanfaatkan.

g. Evaluasi

Evaluasi merupakan aspek yang penting, yang berguna untuk mengukur dan menilai seberapa jauh tujuan pembelajaran telah tercapai atau hingga mana terdapat kemampuan belajar siswa, dan bagaimana tingkat keberhasilan sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut. Apakah tujuan yang telah dirumuskan dapat dicapai atau tidak, apakah materi yang telah diberikan dapat dikuasai atau tidak, dan apakah penggunaan metode dan alat pembelajaran tepat atau tidak.

Berdasarkan penjelasan di atas, pembelajaran akan mendapatkan hasil yang maksimal apabila ketujuh komponen tersebut terpenuhi.

2.5.3 Kualitas Pembelajaran

Kualitas disebut juga efektivitas. Efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan pengembangan sikap. Efektivitas mampu memberikan gambaran keberhasilan mencapai sasaran.

Menurut Hamdani (2011: 194) empat pilar pendidikan yang harus diperhatikan dalam mencapai efektivitas belajar adalah:

a. Belajar menguasai ilmu pengetahuan (*learning to know*)

Seorang guru seyogyanya berfungsi sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Guru dituntut untuk berperan aktif sebagai teman sejawat dalam berdialog dengan siswa, dalam mengembangkan penguasaan pengetahuan maupun ilmu tertentu.

b. Belajar menguasai keterampilan (*learning to do*)

Sekolah hendaknya memfasilitasi siswa mengaktualisasikan keterampilan, bakat, dan minatnya. Pendeteksian bakat dan minat siswa dapat dilakukan melalui tes bakat dan minat (*attitude test*). Walaupun bakat dan minat anak banyak dipengaruhi unsur keturunan (*heredity*), tumbuh berkembangnya bakat dan minat bergantung pada lingkungannya. Dewasa ini, keterampilan bisa digunakan menopang kehidupan seseorang, bahkan keterampilan lebih dominan daripada penguasaan pengetahuan dalam mendukung keberhasilan kehidupan siswa. Untuk itu, pembinaan terhadap keterampilan siswa perlu mendapat perhatian serius.

c. Belajar hidup bermasyarakat (*learning to live together*)

Salah satu fungsi lembaga pendidikan adalah tempat bersosialisasi dan tatanan kehidupan. Artinya, mempersiapkan siswa untuk hidup bermasyarakat. Situasi bermasyarakat hendaknya dikondisikan dengan lingkungan pendidikan untuk mempersiapkan siswa hidup bermasyarakat.

d. Belajar mengembangkan diri secara maksimal (*learning to be*)

Pengembangan diri secara maksimal erat hubungannya dengan bakat dan minat, perkembangan fisik dan kejiwaan, tipologi pribadi anak, serta kondisi

lingkungannya. Kemampuan diri yang terbentuk di sekolah secara maksimal mampu mendorong siswa mengembangkan diri pada tingkat yang lebih tinggi.

Jadi, kualitas pembelajaran adalah keberhasilan mencapai tujuan dengan arahan guru. Kualitas pembelajaran yang baik akan menentukan hasil belajar siswa.

Berdasarkan Depdiknas (2004: 7), secara kasat mata indikator kualitas pembelajaran dapat dilihat antara lain dari perilaku pembelajaran guru, perilaku dan dampak belajar siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan sistem pembelajaran. Perilaku pembelajaran guru yang dimaksud yaitu keterampilan guru. Sedangkan perilaku dan dampak belajar siswa yaitu aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.

Batasan variabel dalam penelitian ini adalah keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Berikut ini penjabarannya:

2.5.3.1 Keterampilan Guru

Keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang mengajar pada hakikatnya terkait dengan tafsiran tentang sejauh mana kemampuan para guru mampu di dalam menerapkan berbagai variasi metode mengajar (Suyono, 2012: 212).

Menurut Rusman (2014: 80), keterampilan dasar mengajar (*teaching skills*), merupakan suatu karakteristik umum dari seseorang yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan yang diwujudkan melalui tindakan. Keterampilan dasar mengajar (*teaching skills*) pada dasarnya adalah berupa bentuk-bentuk

perilaku bersifat mendasar dan khusus yang harus dimiliki oleh seorang guru sebagai modal awal untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajarannya secara terencana dan profesional. Keterampilan dasar mengajar guru secara aplikatif indikatornya dapat digambarkan melalui sembilan keterampilan mengajar, yakni:

a. Keterampilan membuka pelajaran

Menurut Susanto (2013: 49), pada umumnya, pelaksanaan proses pembelajaran dimulai dengan membuka pelajaran. Proses membuka pelajaran atau *pre test* memiliki banyak kegunaan dalam menjajaki proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Oleh karena itu, proses membuka pelajaran memegang peranan yang cukup penting dalam proses pembelajaran. Satu hal yang paling utama dari perlunya membuka pelajaran ini ialah untuk memberi motivasi pada siswa, menarik perhatian siswa, serta memberikan acuan bagi siswa tentang maksud dan tujuan, batas-batas, serta kontekstualisasi dengan kehidupan sehari-hari siswa sesuai dengan jenjang pendidikannya.

b. Keterampilan bertanya

Mengajukan pertanyaan dan melaksanakan tes atau ujian memiliki kemiripan. Dalam hal ini guru mengajukan serangkaian pertanyaan untuk mengumpulkan informasi tentang apa-apa yang baru dipelajari siswa untuk mengetahui apakah siswa sudah benar-benar belajar atau sudah memperoleh hikmah pembelajaran. Ada dua jenis pertanyaan yang dapat diajukan oleh seorang guru, yaitu pertanyaan dasar dan pertanyaan lanjutan. Menurut Suyono (2012: 214), komponen-komponen keterampilan bertanya adalah:

- 1) Pertanyaan yang jelas dan singkat, dengan memperhitungkan kemampuan berpikir dan perbendaharaan kata yang dikuasai peserta didik;
- 2) Memberikan acuan, berupa pertanyaan atau penjelasan singkat berisi informasi yang sesuai dengan jawaban yang diharapkan;
- 3) Memusatkan perhatian, pertanyaan digunakan untuk memusatkan perhatian mereka;
- 4) Memberikan giliran dan menyebarkan pertanyaan;
- 5) Memberikan kesempatan berpikir.

c. Keterampilan memberi penguatan

Hasil penelitian membuktikan bahwa pemberian penguatan (*reinforcement/reward*) lebih efektif dibandingkan dengan hukuman (*punishment*). Secara psikologis individu membutuhkan penghargaan atas segala usaha yang telah dilakukannya, apalagi pekerjaan itu dinilai baik, sukses, efektif, dan seterusnya. Menurut Rusman (2014: 85), ada empat cara dalam memberikan penguatan (*reinforcement*):

- 1) Penguatan kepada pribadi tertentu.
- 2) Penguatan kepada kelompok siswa.
- 3) Pemberian penguatan dengan cara segera.
- 4) Variasi dalam penggunaan.

d. Keterampilan memberi variasi

Peserta didik adalah individu yang unit, heterogen dan memiliki interes yang berbeda-beda. Siswa ada yang memiliki kecenderungan auditif, yaitu senang mendengarkan, *visual*, senang melihat dan kecenderungan kinestetik, yaitu senang

melakukan. Karena itulah guru harus memiliki kemampuan mengadakan variasi dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Rusman (2014: 86), ada tiga prinsip penggunaan keterampilan mengadakan variasi (*variation skills*) yang perlu diperhatikan guru, yaitu:

- 1) Variasi hendaknya digunakan dengan suatu maksud tertentu yang relevan dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.
- 2) Variasi harus digunakan secara lancar dan berkesinambungan sehingga tidak akan merusak perhatian siswa dan tidak mengganggu kegiatan pembelajaran.
- 3) Direncanakan secara baik dan secara eksplisit dicantumkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

e. Keterampilan menjelaskan

Keterampilan menjelaskan adalah penyajian informasi secara lisan. Dalam mengkonstruksi pengetahuan siswa, guru harus mampu menjelaskan materi secara profesional. Guru dapat menggunakan media dan sumber-sumber belajar yang relevan dengan tujuan pembelajaran. Menurut Rusman (2014: 86), komponen-komponen keterampilan menjelaskan yang harus dikuasai guru adalah:

- 1) Membimbing siswa memahami konsep.
- 2) Melibatkan siswa berpikir.
- 3) Memberi balikan untuk mengatasi kesalahpahaman kepada siswa.
- 4) Membimbing siswa memecahkan masalah.

f. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil

Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil dilakukan untuk memfasilitasi sistem pembelajaran yang dibutuhkan siswa secara berkelompok. Menurut

Rusman (2014: 89), komponen-komponen yang perlu dikuasai guru dalam membimbing diskusi kelompok kecil adalah:

- 1) Memusatkan perhatian siswa terhadap topik diskusi.
- 2) Memperjelas pemahaman jika ada masalah yang timbul.
- 3) Memberi kesempatan siswa berpartisipasi.
- 4) Mengajukan pertanyaan yang menantang.

g. Keterampilan mengelola kelas

Menurut Uzer Usman (dalam Rusman, 2014: 167), pengelolaan kelas adalah keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila terjadi gangguan dalam proses pembelajaran, seperti penghentian perilaku siswa yang memindahkan perhatian kelas, memberikan ganjaran bagi siswa yang tepat waktu dalam menyelesaikan tugas atau penetapan norma kelompok yang produktif. Komponen-komponen keterampilan mengelola kelas adalah:

- 1) Keterampilan yang berhubungan dengan penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal, seperti menunjukkan sikap tanggap, memberikan perhatian, memusatkan perhatian kelompok, memberikan petunjuk yang jelas, menegur bila siswa melakukan tindakan menyimpang, memberikan penguatan (*reinforcement*).
- 2) Keterampilan yang berhubungan dengan pengembalian kondisi belajar yang optimal, yaitu berkaitan dengan respons guru terhadap gangguan siswa yang berkelanjutan dengan maksud agar guru dapat melakukan tindakan remedial untuk mengembalikan kondisi belajar yang optimal.

3) Menemukan dan memecahkan tingkah laku yang menimbulkan masalah.

h. Keterampilan pembelajaran perseorangan

Pembelajaran perseorangan (individual) adalah pembelajaran yang paling humanis memenuhi kebutuhan siswa. Guru dapat melakukan variasi, bimbingan, dan penggunaan media untuk memberi sentuhan kebutuhan individual. Pembelajaran ini terjadi bila jumlah siswa terbatas. Menurut Rusman (2014: 91), komponen-komponen keterampilan mengajar perseorangan adalah:

- 1) Memberikan pendekatan pribadi (individual).
- 2) Memberi bimbingan sesuai kebutuhan siswa.
- 3) Memudahkan siswa mempelajari materi.
- 4) Tanggap terhadap masalah yang dihadapi siswa.

i. Keterampilan menutup pelajaran

Menurut Susanto (2013: 51), menutup pelajaran berarti mengakhiri proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru. Adanya kegiatan menutup pelajaran ini dimaksudkan untuk memberi gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari oleh siswa, juga untuk mengetahui tingkat keberhasilan guru dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, hal-hal yang perlu dilakukan guru dalam kegiatan menutup pelajaran ini sebagai berikut:

- 1) Merangkum atau membuat garis-garis besar pelajaran yang telah dibahas sehingga siswa memperoleh gambaran yang jelas tentang makna esensi pelajaran yang telah dipelajari.
- 2) Melaksanakan penilaian akhir dan mengkaji hasil penilaian akhir tersebut.

3) Melakukan tindak lanjut jika diperlukan, misalnya memberikan tugas latihan, menugaskan untuk mempelajari materi pelajaran tertentu, memberikan saran-saran serta ajakan agar mencari atau melengkapi dan mempelajari kembali di rumah.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan guru meliputi sembilan keterampilan, yaitu keterampilan membuka pelajaran, keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan, keterampilan memberi variasi, keterampilan menjelaskan, keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil, keterampilan mengelola kelas, keterampilan pembelajaran perseorangan, dan keterampilan menutup pelajaran. Teori tersebut digunakan untuk menyusun instrumen penilaian keterampilan guru.

2.5.3.2 Aktivitas Siswa

Guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat dalam proses mengajar belajar. Penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas siswa sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda, atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, menimbulkan diskusi dengan guru. Dalam berbuat siswa dapat menjalankan perintah, melaksanakan tugas, membuat grafik, diagram, inti sari dari pelajaran yang disajikan oleh guru. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif, maka ia memiliki ilmu/ pengetahuan itu dengan baik (Slameto, 2013: 36).

Kategori pengamatan aktivitas siswa menurut Trianto (2009: 368-369), yaitu:

- a. Mendengarkan/ memerhatikan penjelasan guru atau siswa.
- b. Berdiskusi/ tanya jawab antarsiswa/ guru.

- c. Membaca/ mengerjakan LKS/ materi ajar.
- d. Mengerjakan tugas-tugas yang kontekstual dan relevan.
- e. Bekerja sama dengan siswa lain.
- f. Berlatih melakukan keterampilan proses (pengamatan, merumuskan masalah, dan merumuskan hipotesis).
- g. Menyajikan hasil pengamatan/ percobaan.
- h. Mencatat apa yang telah dipelajari, bagaimana kita merasakan ide-ide baru.

Menurut Diedrich (dalam Sardiman, 2011: 101) menyimpulkan ada 177 macam kegiatan siswa meliputi aktivitas jasmani dan aktivitas jiwa, antara lain:

- a. *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, berpendapat, mewawancarai, 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: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.

h. *Emotional activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Jadi, aktivitas siswa adalah kegiatan belajar yang dilakukan siswa untuk mempelajari materi melalui *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, *motor activities*, *mental activities*, dan *emotional activities*.

Teori tersebut digunakan untuk menyusun instrumen penilaian aktivitas siswa. Kegiatan-kegiatan siswa dan komponen yang akan diamati dalam penelitian ini adalah:

a. *Visual activities*

Komponen-komponennya adalah memperhatikan gambar, membaca buku sumber (buku paket), memperhatikan laporan (presentasi) kelompok lain.

b. *Oral activities*

Komponen-komponennya adalah mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, berdiskusi dengan teman sekelompok, dan melaporkan hasil diskusi.

c. *Listening activities*

Komponen-komponennya adalah mendengarkan penjelasan guru, mendengarkan pertanyaan guru, dan mendengarkan jawaban teman.

d. *Writing activities*

Komponen-komponennya adalah mencatat materi, menulis hasil diskusi, menuliskan hasil percobaan atau pengamatan, dan mengerjakan soal evaluasi.

e. *Motor activities*

Komponen-komponennya adalah duduk sesuai kelompok, melaksanakan kegiatan diskusi, melaksanakan unjuk kerja, dan mempresentasikan hasil diskusi.

f. *Mental activities*

Komponen-komponennya adalah ketepatan menjawab pertanyaan, tanggap menjawab pertanyaan guru, mampu memecahkan masalah dalam diskusi, dan mengungkapkan kembali isi gambar.

g. *Emotional activities*

Komponen-komponennya adalah sikap tenang (tidak gugup), percaya diri, terbuka, dan senang.

2.5.3.3 Iklim Pembelajaran

Menurut Rifa'i (2011: 212-213) lingkungan belajar dapat mempengaruhi aktivitas belajar peserta didik. Di dalam aktivitas belajar kelompok, lingkungan fisik memerlukan kondisi yang menyenangkan, seperti temperatur, ventilasi udara, ruang istirahat, tempat duduk, lampu penerangan dan sebagainya perlu diperhatikan di dalam menata ruang belajar. Ada empat faktor utama yang perlu diperhatikan dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi kegiatan belajar peserta didik, yaitu: (a) persiapan sarana dan kegiatan belajar; (b) pengaturan fisik; (c) acara pembukaan kegiatan belajar; dan (d) membangun suasana kebersamaan.

Menurut Rusman (2014: 325-326), pembelajaran efektif perlu didukung oleh suasana dan lingkungan belajar yang memadai/ kondusif. Seluruh siswa harus dilibatkan secara penuh agar bergairah dalam pembelajaran, sehingga

suasana pembelajaran betul-betul kondusif dan terarah pada tujuan dan pembentukan kompetensi siswa. Untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, guru harus memerhatikan beberapa hal, yaitu: (a) pengelolaan tempat belajar; (2) pengelolaan siswa; (3) pengelolaan kegiatan pembelajaran; (4) pengelolaan konten/ materi pelajaran; dan (5) pengelolaan media dan sumber belajar.

Menurut Susanto (2013: 53), interaksi yang baik antara guru dan peserta didik merupakan sesuatu yang harus terjadi, interaksi yang dimaksud adalah hubungan timbal balik antara guru dan siswa, siswa dan guru, dan siswa dengan siswa lainnya. Sehingga proses pembelajaran perlu dilakukan dengan suasana yang tenang dan menyenangkan, kondisi yang demikian menuntut aktivitas dan kreativitas guru dalam menciptakan lingkungan yang kondusif.

Tugas guru dalam pengelolaan kelas yang efektif menurut Suyono (2012: 237) salah satunya yaitu menciptakan suasana pembelajaran yang membuat siswa nyaman tinggal di kelas, menyenangkan (*joyful learning*), kondusif bagi terciptanya kreativitas dan inovasi juga demokratisasi, sehingga efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Susanto (2013: 187) juga menjelaskan bahwa guru menempati posisi kunci dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan untuk mengarahkan siswa mencapai tujuan secara optimal, serta guru harus mampu menempatkan dirinya secara dinamis dan fleksibel sebagai informan, transformator, *organizer*, serta evaluator bagi terwujudnya kegiatan belajar siswa yang dinamis dan inovatif. Hal itu sejalan dengan pendapat Sholeh (2012: 32) yang menyebutkan bahwa pendidik dan tenaga kependidikan

berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis.

Sudjana (2013: 42) juga menjelaskan bahwa suasana belajar yang demokratis akan memberi peluang mencapai hasil belajar yang optimal, dibandingkan dengan suasana belajar yang kaku, disiplin yang ketat dengan otoritas ada pada guru. Dalam suasana belajar yang demokratis, ada kebebasan siswa belajar, mengajukan pendapat, berdialog dengan teman sekelas dan lain-lain. Perasaan cemas dan khawatir pada siswa sering tidak menumbuhkan kekreatifan belajar siswa.

Menurut Sholeh (2014: 51), pendidikan di Indonesia lebih baik memfokuskan perhatian kepada penataan lingkungan formal dan terstruktur seperti: meja, kursi, tempat khusus, dan tempat belajar yang teratur. Target penataannya ialah menciptakan suasana yang menimbulkan kenyamanan dan rasa santai. Keadaan santai mendorong peserta didik untuk dapat berkonsentrasi dengan sangat baik dan mampu belajar dengan sangat mudah.

Budiningsih (2012: 7) juga menjelaskan bahwa pengaturan lingkungan belajar sangat diperlukan agar anak mampu melakukan kontrol terhadap pemenuhan kebutuhan emosionalnya.

Teori tersebut digunakan untuk menyusun instrumen penilaian iklim pembelajaran. Indikator iklim pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu suasana kelas yang kondusif, kreativitas guru, pembelajaran yang menyenangkan, lingkungan kelas yang terstruktur, pembelajaran yang bermakna, dan interaksi yang baik antara guru dan peserta didik.

2.5.3.4 Media Pembelajaran

Menurut Kosasih (2014: 49), pembelajaran yang berhasil sekaligus menyenangkan memerlukan sebanyak-banyaknya media belajar. Media belajar juga berfungsi memudahkan terjadinya proses pembelajaran. Dalam menggunakan media belajar, hendaknya guru memerhatikan sejumlah prinsip tertentu agar penggunaan media belajar tersebut dapat mencapai hasil yang baik. Menurut Nana Sudjana (dalam Kosasih, 2014: 51), prinsip-prinsip penggunaan media belajar adalah sebagai berikut:

- a. Ketepatan menentukan jenis media yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran.
- b. Ketepatan menetapkan atau memperhitungkan tingkat kemampuan/kematangan siswa.
- c. Ketepatan dalam cara penyajian.
- d. Ketepatan waktu, tempat, dan situasi.

Media pembelajaran menurut Kemp (dalam Trianto, 2014: 88) keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber pembelajaran atau media yang dipilih. Jika sumber-sumber pembelajaran dipilih dan disiapkan dengan hati-hati, maka dapat memenuhi tujuan pembelajaran antara lain memotivasi siswa dengan cara menarik dan menstimulasi perhatian pada materi pembelajaran, melibatkan siswa, menjelaskan dan menggambarkan isi materi pelajaran dan keterampilan-keterampilan kinerja, membantu pembentukan sikap dan

pengembangan rasa menghargai (apresiasi), serta memberi kesempatan untuk menganalisis sendiri kinerja individual.

Sadiman (2014: 197) juga menjelaskan bahwa media seharusnya digunakan dengan perencanaan yang sistematis. Media digunakan jika media itu mendukung tercapainya tujuan instruksional yang telah dirumuskan serta sesuai dengan sifat materi instruksionalnya yang telah dirumuskan.

Media pembelajaran menurut Susanto (2013: 46), setidaknya dituntut ada tiga keistimewaan yang harus dimiliki oleh media pembelajaran tersebut, yaitu: (1) media harus memiliki kemampuan untuk menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu objek atau kejadian; (2) media harus memiliki kemampuan untuk menampilkan kembali objek atau kejadian dengan berbagai macam cara disesuaikan dengan keperluan; (3) media harus mempunyai kemampuan untuk menampilkan sesuatu objek atau kejadian yang mengandung makna. Jika ketiga kelebihan telah dimiliki oleh media, maka guru dapat menumbuhkan motivasi siswa agar dapat mengingat pelajaran dengan mudah, menyediakan stimulus belajar, siswa menjadi aktif dalam merespons, memberi umpan balik dengan cepat, dan menghindari kebosanan siswa dalam proses pembelajaran.

Kualitas media pembelajaran menurut Hamdani (2011: 73) tampak dari:

- a. Media pembelajaran harus meningkatkan motivasi siswa.
- b. Merangsang siswa mengingat apa yang sudah dipelajari
- c. Memberikan rangsangan belajar baru.
- d. Mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik, dan mendorong siswa untuk melakukan praktik-praktik yang benar.

Menurut Daryanto (2013: 162) seorang pendidik perlu memiliki sebuah media pembelajaran yang memadai, agar bahan ajar dapat diserap peserta didik dengan sebaik-baiknya. Sholeh (2014: 188) juga mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran media juga memiliki kontribusi dalam meningkatkan mutu dan kualitas pengajaran. Antara lain:

- a. Penyajian materi ajar menjadi lebih standar.
- b. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.
- c. Kegiatan belajar dapat menjadi lebih interaktif.
- d. Waktu yang dibutuhkan untuk pembelajaran dapat dikurangi.
- e. Kualitas belajar dapat ditingkatkan.
- f. Pembelajaran dapat disajikan di mana dan kapan saja sesuai dengan yang diinginkan.
- g. Meningkatkan sifat positif peserta didik dan proses belajar menjadi lebih kuat/baik.
- h. Memberikan nilai positif bagi pengajar.

Sanjaya (2011: 173-174) menyebutkan sejumlah prinsip yang harus diperhatikan, agar media pembelajaran benar-benar digunakan untuk membelajarkan siswa, di antaranya:

- a. Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- b. Media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran.

- c. Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa.
Siswa yang memiliki kemampuan mendengar yang kurang baik, akan sulit memahami pelajaran manakala digunakan media yang bersifat auditif.
- d. Media yang akan digunakan harus memerhatikan efektivitas dan efisien.
- e. Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikannya.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa indikator pemanfaatan media yaitu cara penyajian yang tepat, media pembelajaran dapat memotivasi siswa, sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, memberikan nilai positif bagi pengajar, menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, bahan ajar dapat diserap peserta didik. Teori tersebut digunakan untuk menyusun instrumen penilaian pemanfaatan media pembelajaran.

2.5.3.5 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik (Rifa'i, 2011: 85).

Susanto (2013: 5) menyatakan bahwa hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Menurut Rifa'i (2011: 86), dalam kegiatan belajar, tujuan yang harus dicapai oleh setiap individu dalam belajar memiliki beberapa peranan penting, yaitu:

- a. Memberikan arah pada kegiatan peserta didik.
- b. Untuk mengetahui kemajuan belajar dan perlu tidaknya pemberian pembinaan bagi peserta didik.

c. Sebagai bahan komunikasi.

Hasil belajar menurut Bloom (dalam Kosasih, 2014: 14) mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga ranah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif menurut Bloom terdiri atas enam tingkatan, yakni pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Keenam kategori itu kemudian disempurnakan oleh Lorin Anderson Krathwohl (dalam Kosasih, 2014: 21) dengan istilah serta urutan sebagai berikut: *remembering* (mengingat), *understanding* (memahami), *applying* (menerapkan), *analyzing* (menganalisis, mengurai), *evaluating* (menilai), dan *creating* (mencipta).

Teori tersebut digunakan untuk menyusun indikator hasil belajar aspek kognitif. Adapun indikator hasil belajar aspek kognitif yang dikembangkan peneliti meliputi: (1) Menyebutkan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (C1). (2) Menjelaskan pengaruh angin terhadap lingkungan fisik (C2). (3) Menjelaskan pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik (C2). (4) Menyelidiki pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik (C3). (5) Membuat laporan tentang pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik (C6). (6) Menjelaskan pengaruh cahaya matahari terhadap lingkungan fisik (C2). (7) Menjelaskan pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik (C2). (8) Menyelidiki pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik (C3). (9) Membuat laporan tentang pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik (C6). (10) Menyebutkan penyebab erosi (C1). (11) Menjelaskan pengaruh erosi terhadap daratan (C2). (12)

Menjelaskan pengaruh abrasi terhadap daratan (C2). (13) Menyelidiki pengaruh abrasi terhadap daratan (C3). (14) Membuat laporan tentang pengaruh abrasi terhadap daratan (C6). (15) Menyebutkan penyebab banjir (C1). (16) Menjelaskan pengaruh banjir terhadap daratan (C2). (17) Menjelaskan pengaruh longsor terhadap daratan (C2). (18) Menyelidiki pengaruh longsor terhadap daratan (C3). (19) Membuat laporan tentang pengaruh longsor terhadap daratan (C6). (20) Menjelaskan cara pencegahan abrasi (C2). (21) Menjelaskan cara pencegahan erosi (C2). (22) Menyelidiki cara pencegahan erosi (C3). (23) Membuat laporan tentang cara pencegahan erosi (C6). (24) Menjelaskan cara pencegahan banjir (C2). (25) Menjelaskan cara pencegahan longsor (C2). (26) Menyelidiki cara pencegahan longsor (C3). (27) Membuat laporan tentang cara pencegahan longsor (C6).

b. Ranah afektif

Menurut Kosasih (2014: 17), ranah afektif mencakup segala sesuatu yang terkait dengan emosi, misalnya perasaan, nilai, penghargaan, semangat, minat, motivasi, dan sikap. Lima kategori ranah ini diurutkan mulai dari perilaku yang sederhana hingga yang paling kompleks, yakni penerimaan (*receiving/ attending*), penanggapi (*responding*), penilaian (*valuing*), pengorganisasian (*organizing*), dan karakterisasi (*characterization*).

Munandar (dalam Trianto, 2009:168) menjelaskan bahwa ciri perkembangan afektif, yaitu menyangkut sikap dan perasaan, motivasi atau dorongan dari dalam untuk berbuat sesuatu, misalnya rasa ingin tahu, tertarik terhadap tugas-tugas majemuk yang dirasakan siswa sebagai tantangan, berani mengambil

risiko, untuk membuat kesalahan atau dikritik oleh siswa lain, tidak mudah putus asa, menghargai diri sendiri maupun orang lain.

Kompetensi sikap menurut Kosasih (2014: 14) meliputi sikap spiritual dan sikap sosial.

- 1) Sikap spiritual untuk mencapai insan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Sikap sosial untuk mencapai insan yang berakhlak mulia, sehat, mandiri, demokratis, bertanggung jawab.

Teori tersebut digunakan untuk menyusun indikator ranah afektif. Indikator dalam ranah afektif pada pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* adalah penilaian sikap spiritual dan sikap sosial. Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.

c. Ranah psikomotorik

Ranah psikomotorik (Kosasih, 2014: 24), meliputi gerakan dan koordinasi jasmani, keterampilan motorik, dan kemampuan fisik. Keterampilan tersebut dapat diasah jika sering melakukannya. Perkembangan tersebut dapat diukur sudut kecepatan, ketepatan, jarak, cara/teknik pelaksanaannya. Ada tujuh kategori dalam ranah psikomotorik mulai dari tingkat yang sederhana hingga tingkat yang rumit, yakni sebagai berikut:

- 1) Persepsi, meliputi: mendeteksi, mempersiapkan diri, memilih, menghubungkan, menggambarkan, mengidentifikasi, mengisolasi, membedakan, dan menyeleksi.

- 2) Kesiapan, meliputi: memulai, mengawali, memprakarsai, membantu, memperlihatkan, mempersiapkan diri, menunjukkan, dan mendemonstrasikan.
- 3) Reaksi yang diarahkan, meliputi: meniru, mengadaptasi, mengonversi, mengikuti, mencoba, mempraktikkan, mengerjakan, membuat, memasang, bereaksi, dan menanggapi.
- 4) Reaksi natural, meliputi: mengoperasikan, membangun, memasang, membongkar, memperbaiki, melaksanakan sesuai standard, mengerjakan, menggunakan, merakit, mengendalikan, mempercepat, memperlancar, mempertajam, dan menangani.
- 5) Reaksi yang kompleks, meliputi: menyajikan, melaporkan, mempresentasikan, menyusun, memamerkan, menawarkan, mengoperasikan, membangun, memasang, membongkar, memperbaiki, mengendalikan, mempercepat, memperlancar, mencampur, mempertajam, menangani, mengorganisasikan, membuat draft/sketsa, mengukur, melaksanakan, mengerjakan, menggunakan, dan merakit.
- 6) Adaptasi, meliputi: mengubah, mengadaptasikan, memvariasikan, merevisi, mengatur kembali, merancang kembali, dan memodifikasi.
- 7) Kreativitas, meliputi: merancang, membangun, menciptakan, mendesain, memprakarsai, mengombinasikan, membuat, dan menjadi pioner.

Teori tersebut digunakan untuk menyusun indikator ranah psikomotorik. Adapun indikator dalam ranah psikomotorik pada pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*, mencakup: (a) melakukan

percobaan; (b) menyajikan laporan kegiatan; (c) mem-presentasikan hasil diskusi kelompok.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran yang diharapkan mampu diterapkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

2.5.3.5.1 *Penilaian Otentik*

Penilaian otentik menurut Kosasih (2014: 131-132) sering pula disebut sebagai penilaian yang nyata-nyatanya, yakni penilaian yang berusaha menggambarkan prestasi belajar siswa sesuai dengan kemampuan mereka yang sesungguhnya; dalam arti tidak parsial ataupun manipulatif. Oleh karena itu, penilaian otentik berusaha untuk mengukur kemampuan siswa secara menyeluruh (holistik), yakni mencakup sikap, pengetahuan, serta keterampilan. Pelaksanaan penilaian-penilaian seharusnya berlangsung ketika siswa sedang melakoni pembelajaran dan tidak hanya pada akhir pembelajaran. Hal itu terutama untuk penilaian sikap dan keterampilan. Kedua aspek tersebut dapat dinilai secara langsung dan nyata. Langsung, karena pelaksanaannya dilakukan pada saat itu juga sehingga hasil yang diperoleh benar-benar faktual dan bisa dipertanggungjawabkan. Nyata, dalam arti menunjukkan kemampuan siswa secara jelas dan nyata-nyatanya.

Rifa'i (2011: 262) juga menjelaskan bahwa penilaian otentik merupakan jenis assesmen kinerja. Nama otentik itu diperoleh dari fokus teknik evaluasi yang digunakan untuk mengukur tugas-tugas kompleks, relevan, dan di dalam dunia

nyata. Asesmen otentik dapat berbentuk karya ilmiah dan memperbaiki karya tulis ilmiah, memberikan analisis tentang peristiwa-peristiwa secara tertulis atau lisan, berkolaborasi dengan orang lain dalam melaksanakan perdebatan dan melaksanakan penelitian. Validitas asesmen otentik didasarkan pada relevansi materi yang tersaji di dalam kurikulum dengan keterterapannya di dalam dunia nyata.

Teknik dan instrumen yang dapat digunakan untuk menilai kompetensi pada aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan berdasarkan permendikbud nomor 104 tahun 2014.

a. Penilaian Kompetensi Sikap

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menilai sikap peserta didik, antara lain melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sebaya, dan penilaian jurnal. Instrumen yang digunakan antara lain daftar cek atau skala penilaian (*ratingscale*) yang disertai rubrik, yang hasil akhirnya dihitung berdasarkan modus.

1) Observasi

Sikap dan perilaku keseharian peserta didik direkam melalui pengamatan dengan menggunakan format yang berisi sejumlah indikator perilaku yang diamati, baik yang terkait dengan mata pelajaran maupun secara umum. Pengamatan terhadap sikap dan perilaku yang terkait dengan mata pelajaran dilakukan oleh guru yang bersangkutan selama proses pembelajaran berlangsung, seperti: ketekunan belajar, percaya diri, rasa ingin tahu, kerajinan, kerjasama, kejujuran, disiplin, peduli lingkungan, dan selama peserta didik berada di sekolah atau bahkan di luar sekolah selama perilakunya dapat diamati guru.

2) Penilaian diri (*self assessment*)

Penilaian diri digunakan untuk memberikan penguatan (*reinforcement*) terhadap kemajuan proses belajar peserta didik. Untuk menghilangkan kecenderungan peserta didik menilai diri terlalu tinggi dan subyektif, penilaian diri dilakukan berdasarkan kriteria yang jelas dan objektif. Untuk itu penilaian diri oleh peserta didik di kelas perlu dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut.

- a) Menjelaskan kepada peserta didik tujuan penilaian diri.
- b) Menentukan kompetensi yang akan dinilai.
- c) Menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan.
- d) Merumuskan format penilaian, dapat berupa daftar tanda cek, atau skala penilaian.

3) Penilaian teman sebaya (*peer assessment*)

Penilaian teman sebaya atau antarpeserta didik merupakan teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk saling menilai terkait dengan pencapaian kompetensi.

4) Penilaian jurnal (*anecdotal record*)

Jurnal merupakan kumpulan rekaman catatan guru dan/ atau tenaga kependidikan di lingkungan sekolah tentang sikap dan perilaku positif atau negatif, selama dan di luar proses pembelajaran mata pelajaran.

b. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

1) Tes tertulis.

Bentuk soal tes tertulis, yaitu:

- a) memilih jawaban, dapat berupa:

- (1)pilihan ganda
- (2)dua pilihan (benar-salah, ya-tidak)
- (3)menjodohkan
- (4)sebab-akibat

b) mensuplai jawaban, dapat berupa:

- (1)isian atau melengkapi
- (2)jawaban singkat atau pendek
- (3)uraian

Soal tes tertulis yang menjadi penilaian otentik adalah soal-soal yang menghendaki peserta didik merumuskan jawabannya sendiri, seperti soal-soal uraian. Soal-soal uraian menghendaki peserta didik mengemukakan atau meng-ekspresikan gagasannya dalam bentuk uraian tertulis dengan menggunakan kata-katanya sendiri, misalnya mengemukakan pendapat, berpikir logis, dan menyim-pulkan.

2) Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan.

Penilaian terhadap pengetahuan peserta didik dapat dilakukan melalui observasi terhadap diskusi, tanya jawab, dan percakapan. Teknik ini adalah cerminan dari penilaian otentik.

3) Penugasan

Instrumen penugasan berupa pekerjaan rumah dan/ atau proyek yang dikerja-kan secara individu atau kelompok sesuai dengan karakteristik tugas.

c. Penilaian Kompetensi Keterampilan

Penilaian kompetensi keterampilan dapat dilakukan dengan menggunakan:

1) Unjuk kerja/ kinerja/ praktik

Penilaian unjuk kerja/ kinerja/ praktik dilakukan dengan cara mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Penilaian ini cocok digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut peserta didik melakukan tugas tertentu seperti: praktikum di laboratorium, praktik ibadah, praktik olahraga, presentasi, bermain peran, memainkan alat musik, bernyanyi, dan membaca puisi/ deklamasi.

Untuk mengamati unjuk kerja/ kinerja/ praktik peserta didik dapat menggunakan instrumen sebagai berikut:

a) Daftar cek

Dengan menggunakan daftar cek, peserta didik mendapat nilai bila kriteria penguasaan kompetensi tertentu dapat diamati oleh penilai.

b) Skala Penilaian (Rating Scale)

Penilaian kinerja yang menggunakan skala penilaian memungkinkan penilai memberi nilai tengah terhadap penguasaan kompetensi tertentu, karena pemberian nilai secara kontinum di mana pilihan kategori nilai lebih dari dua. Skala penilaian terentang dari tidak sempurna sampai sangat sempurna. Misalnya: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup, dan 1 = kurang.

2) Proyek

Penilaian proyek dapat digunakan untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasi, kemampuan menyelidiki dan kemampuan menginformasi.

masikan suatu hal secara jelas. Untuk menilai setiap tahap perlu disiapkan kriteria penilaian atau rubrik.

3) Produk

Penilaian produk meliputi penilaian kemampuan peserta didik membuat produk-produk, teknologi, dan seni, seperti: makanan (contoh: tempe, kue, asinan, baso, dan nata de coco), pakaian, sarana kebersihan (contoh: sabun, pasta gigi, cairan pembersih dan sapu), alat-alat teknologi (contoh: adaptor ac/dc dan bel listrik), hasil karya seni (contoh: patung, lukisan dan gambar), dan barang-barang terbuat dari kain, kayu, keramik, plastik, atau logam.

4) Portofolio

Penilaian portofolio pada dasarnya menilai karya-karya peserta didik secara individu pada satu periode untuk suatu mata pelajaran. Akhir suatu periode hasil karya tersebut dikumpulkan dan dinilai oleh guru dan peserta didik sendiri.

5) Tertulis

Selain menilai kompetensi pengetahuan, penilaian tertulis juga digunakan untuk menilai kompetensi keterampilan, seperti menulis karangan, menulis laporan, dan menulis surat.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penilaian otentik adalah proses pengumpulan informasi oleh guru tentang pengembangan dan pencapaian pembelajaran yang dilakukan siswa melalui berbagai teknik yang mampu mengungkapkan, membuktikan, atau menunjukkan secara tepat bahwa tujuan pembelajaran telah benar-benar dikuasai dan dicapai.

2.5.4 Hakikat IPA

2.5.4.1 Pengertian IPA

IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah (Trianto, 2014: 137). Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Contoh proses IPA dalam penelitian ini dapat ditunjukkan dari proses percobaan untuk mengetahui pengaruh hujan. Saat peserta didik melakukan percobaan, terlihat bahwa air yang mengalir terus-menerus dapat menggenangi suatu tempat. Hal ini merupakan proses pembuktian bahwa hujan yang turun terus-menerus dapat menyebabkan banjir. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau desiminasi pengetahuan. Produk IPA dalam materi perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh angin ditunjukkan melalui contoh pengetahuan bahwa angin dapat berpengaruh terhadap lingkungan fisik. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific method*).

Menurut Susanto (2013: 165), sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Dalam hal ini para guru, khususnya yang mengajar sains di sekolah dasar, diharapkan mengetahui dan mengerti hakikat pembelajaran IPA, sehingga dalam pembelajaran IPA guru tidak kesulitan dalam mendesain dan

melaksanakan pembelajaran. Siswa yang melakukan pembelajaran juga tidak mendapat kesulitan dalam memahami konsep sains.

Secara umum IPA meliputi tiga bidang ilmu dasar, yaitu biologi, fisika, dan kimia, merupakan salah satu cabang dari IPA, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Dapat dikatakan bahwa hakikat IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Trianto, 2014: 137)

Secara khusus fungsi dan tujuan IPA, (Trianto, 2014: 138) adalah sebagai berikut.

- a. Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah.
- c. Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi.
- d. Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

Jadi, IPA adalah studi mengenai alam sekitar, dalam hal ini berkaitan 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. IPA sebagai konten dan produk mengandung arti bahwa di dalam IPA terdapat fakta-fakta, hukum-hukum, prinsip-prinsip, dan teori-teori yang sudah diterima kebenarannya.

2.5.4.2 Teori Belajar IPA

a. Teori Vygotsky

Menurut Slavin (dalam Trianto, 2014: 77) ada dua implikasi utama teori Vygotsky dalam pembelajaran sains. Pertama, dikehendakinya susunan kelas berbentuk pembelajaran kooperatif antarsiswa, sehingga siswa dapat berinteraksi di sekitar tugas-tugas yang sulit dan saling memunculkan strategi pemecahan masalah yang efektif di dalam masing-masing *zone of proximal development* mereka. Kedua, pendekatan Vygotsky dalam pengajaran menekankan scaffolding sehingga siswa semakin lama semakin bertanggung jawab terhadap pembelajarannya sendiri.

d. Teori Bruner

Jerome Bruner, seorang ahli psikologi Havard adalah salah seorang pelopor pengembangan kurikulum terutama dengan teori yang dikenal dengan pembelajaran penemuan (inkuiri) (Trianto, 2014: 79).

e. Teori Piaget

Menurut Rifa'i (2011: 31) kondisi pembelajaran diciptakan dengan nuansa eksplorasi dan penemuan, sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk mengembangkan minat belajarnya sesuai dengan kemampuan intelektualnya.

f. Teori Disiplin Mental

Jean Jacques Rousseau (dalam Suyono, 2012: 57) menyatakan bahwa anak-anak memiliki potensi-potensi yang masih terpendam. Melalui belajar, anak harus diberi kesempatan mengembangkan atau mengaktualkan potensi-potensi tersebut. Sesungguhnya anak memiliki kekuatan sendiri untuk mencari, mencoba, menemukan, dan mengembangkan dirinya sendiri. Anak-anak akan berkembang secara alamiah (*natural unfoldment*).

g. Teori Belajar Bermakna dari David P. Ausubel

Suyono (2012: 100) menjelaskan bahwa makna diciptakan melalui beberapa bentuk hubungan ekuivalen antara bahasa (*symbol*) dan konteks mental, yang melibatkan dua proses:

- 1) Resepsi, yang ditimbulkan melalui pembelajaran verbal yang bermakna,
- 2) Penemuan, yang terlibat dalam pembentukan konsep dan pemecahan masalah.

2.5.4.3 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran sains merupakan pembelajaran berdasarkan pada prinsip-prinsip, proses yang mana dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa terhadap konsep-konsep IPA. Adapun IPA untuk anak sekolah dasar menurut Susanto (2013: 170) dilakukan dengan penyelidikan sederhana dan bukan hafalan terhadap kumpulan konsep IPA. Dengan kegiatan-kegiatan tersebut pembelajaran IPA akan mendapat pengalaman langsung melalui pengamatan, diskusi, dan penyelidikan sederhana. Pembelajaran yang demikian dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa yang diindikasikan dengan merumuskan masalah, menarik kesimpulan, sehingga mampu berpikir kritis melalui pembelajaran IPA.

Menurut Trianto (2014:143), proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, hingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Menurut Bloom (dalam Trianto, 2014: 142), pembelajaran IPA secara khusus diharapkan dapat memberikan pengetahuan (kognitif), yang merupakan tujuan utama dari pembelajaran. Jenis pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan dasar dari prinsip dan konsep yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari. Pengetahuan secara garis besar tentang fakta yang ada di alam untuk dapat memahami dan memperdalam lebih lanjut, dan melihat adanya keterkaitan serta keteraturannya. Di samping hal itu, pembelajaran sains diharapkan pula memberikan keterampilan (psikomotorik), kemampuan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan dan apresiasi.

Menurut Susanto (2013: 171), konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri, seperti mata pelajaran kimia, biologi, dan fisika.

Menurut Badan Nasional Standar Pendidikan (dalam Susanto, 2013: 171-172), tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar sebagai berikut:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan kebenaran, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dapat melatih dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan proses dan dapat melatih siswa untuk dapat berpikir serta bertindak secara rasional dan kritis terhadap persoalan yang bersifat ilmiah yang ada di lingkungannya. Keterampilan-keterampilan yang diberikan kepada siswa sebisa mungkin disesuaikan dengan tingkat perkembangan usia dan karakteristik siswa Sekolah Dasar, sehingga siswa dapat menerapkannya dalam kehidupannya sehari-hari.

Menurut Piaget (dalam Rifa'i, 2011: 27), tahap perkembangan berpikir anak dibagi menjadi empat tahap yaitu:

- a. Tahap sensorimotorik (0-2 tahun)
- b. Tahap praoperasional (2-7 tahun)
- c. Tahap operasional konkret (7-11 tahun), dan

d. Tahap operasional formal (12-15 tahun)

Berdasarkan uraian di atas, siswa kelas IV Sekolah Dasar termasuk pada tahap operasional konkret dalam berpikir. Anak pada masa operasional konkret sudah mulai menggunakan operasi mentalnya untuk memecahkan masalah-masalah yang aktual. Anak mampu menggunakan kemampuan mentalnya untuk memecahkan masalah yang bersifat konkret. Kemampuan berpikir ditandai dengan adanya aktivitas-aktivitas mental seperti mengingat, memahami, dan memecahkan masalah.

Untuk memperoleh pengalaman belajar, seorang guru harus menggunakan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA. Keterampilan proses adalah perlakuan yang diterapkan dalam pembelajaran yang menekankan pada pembentukan keterampilan untuk memperoleh suatu pengetahuan kemudian mengkomunikasikan perolehannya. Menurut Funk (1979) keterampilan proses terdiri dari keterampilan proses dasar (*basic skills*) dan keterampilan proses terpadu (*integrated skills*), jika dijabarkan sebagai berikut:

a. Keterampilan proses dasar terdiri atas: (1) pengamatan yaitu: proses pengumpulan informasi dengan mempergunakan semua indera atau memakai alat untuk membantu panca indra. Dapat dilakukan dengan cara melihat, meraba, mengecap, membau dan mendengar; (2) pengklasifikasian yaitu mengatur atau mendistribusikan objek-objek, kejadian-kejadian, atau informasi ke dalam golongan atau kelas dengan mempergunakan cara tertentu atau sistem tertentu; (3) pengukuran yaitu: menentukan ukuran suatu objek dengan membandingkan atau menggunakan alat ukur yang sesuai (dengan jalan membandingkan dengan suatu

standar konvensional atau non konvensional); (4) pengkomunikasian yaitu: mencatat data yang didapat sebagai hasil eksperimen dalam bentuk yang dapat dipahami oleh orang-orang dan menyampaikan hasil belajar atau penemuannya terhadap orang lain. Anak-anak belajar berkomunikasi dengan berbagai cara, mereka belajar mengambil gambar dengan teliti, membuat diagram-diagram, membuat tabel dan grafik yang sesuai, (5) memprediksi atau inferensi adalah membuat ramalan tentang peristiwa yang akan datang berdasarkan hasil observasi yang pernah dilakukan, konsep atau prinsip yang telah diketahui sebelumnya.

b. Keterampilan proses terpadu terdiri atas menentukan variabel, penyusunan tabel data, penyusunan grafik, pendeskripsian hubungan antar variabel, memproses data, menganalisis penyelidikan, menyusun hipotesis, menentukan variabel secara operasional, merencanakan penyelidikan dan melakukan eksperimen (langkah-langkahnya terdiri dari pertanyaan, hipotesis, variabel bebas, variabel tergantung, prosedur, alat-alat dan bahan, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan penyimpulan).

Berdasarkan uraian di atas maka dalam pembelajaran IPA diperlukan adanya model inkuiri dengan media *audio visual* sehingga dalam pembelajaran akan lebih bermakna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Pada penelitian ini digunakan keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terpadu. Keterampilan proses dasar yang digunakan yaitu pengamatan, pengklasifikasian, pengukuran, pengkomunikasian, dan memprediksi. Selain itu penelitian ini juga menggunakan keterampilan proses terpadu, yaitu menyusun hipotesis, merencanakan penyelidikan dan melakukan eksperimen.

2.5.5 Model Pembelajaran Inkuiri

2.5.5.1 Pengertian Model Pembelajaran Inkuiri

Inkuiri sebenarnya berasal dari kata *to inquire* yang berarti ikut serta, atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan. Inkuiri juga dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap obyek yang pertanyaan. Dengan kata lain, inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis (Jauhar, 2011: 65).

Hamdani (2011: 182) menyatakan bahwa 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. Inkuiri merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Pelaksanaannya adalah guru membagi tugas kepada siswa untuk meneliti suatu masalah di kelas. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dan tiap-tiap kelompok mendapat tugas tertentu. Mereka mempelajari, meneliti, atau membahas tugasnya di dalam kelompok. Setelah itu, mereka mendiskusikannya dan membuat laporan. Dengan menggunakan teknik ini, guru memiliki tujuan, yaitu agar siswa terdorong untuk melaksanakan tugas dan aktif

mencari sendiri serta meneliti pemecahan masalah. Mereka mencari sumber sendiri dan belajar bersama kelompok. Mereka harus mengemukakan pendapatnya dan merumuskan kesimpulan.

Inquiry merupakan perluasan dari *discovery* (*discovery* yang digunakan lebih mendalam), artinya *inquiry* mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatannya. Misalnya, merumuskan problema, merancang eksperimen, melaksanakan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, membuat kesimpulan, dan sebagainya (Hamdani, 2011: 185).

Sund (dalam Trianto, 2009: 166) menyatakan bahwa *discovery* merupakan bagian dari *inquiry*, atau *inquiry* merupakan perluasan proses *discovery* yang digunakan lebih mendalam. Inkuiri yang dalam bahasa Inggris *inquiry*, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Gulo (dalam Trianto, 2009: 166) menyatakan inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran; dan (3) mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Menurut Sholeh (2014: 221) *inquiry* pada dasarnya adalah cara menyadari apa yang telah dialami. Karena itu *inquiry* menuntut peserta didik berfikir. Metode

ini melibatkan mereka dalam kegiatan intelektual. Metode ini menuntut peserta didik memproses pengalaman belajar menjadi suatu yang bermakna dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, melalui metode ini peserta didik dibisaakan untuk produktif, analitis, dan kritis.

Inquiry menurut Roestiyah (dalam Sholeh, 2014: 221), merupakan suatu teknik atau cara yang dipergunakan guru untuk mengajar di depan kelas, dimana guru membagi tugas meneliti suatu masalah ke kelas. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dan masing-masing kelompok mendapat tugas tertentu yang harus dikerjakan, kemudian mereka mempelajari, meneliti, atau membahas tugasnya di dalam kelompok. Setelah hasil kerja mereka di dalam kelompok didiskusikan, kemudian dibuat laporan dilaporkan ke sidang pleno, dan terjadilah diskusi secara luas. Dari sidang pleno kesimpulan akan dirumuskan sebagai kelanjutan hasil kerja kelompok. Dan kesimpulan yang terakhir bila masih ada tindak lanjut yang harus dilaksanakan, hal itu perlu diperhatikan.

Secara umum, Susanto (2013: 173) menjelaskan bahwa inkuiri merupakan proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi buku dan sumber-sumber informasi lain secara kritis, merencanakan penyelidikan atau investigasi, *me-review* apa yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data, menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat prediksi dan mengomunikasikan hasilnya.

Inkuiri diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang menekankan pada prinsip berpikir ilmiah. Inkuiri mendorong siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan

pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa dalam menyelidiki suatu masalah.

2.5.5.2 Kelebihan Model Pembelajaran Inkuiri

Menurut Sholeh (2014: 222), alasan rasional penggunaan *inquiry* adalah bahwa siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai materi dan akan lebih tertarik terhadap materi itu jika mereka dilibatkan secara aktif dalam “melakukan” materi. Investigasi ini difokuskan untuk memahami konsep-konsep materi dan meningkatkan keterampilan proses berpikir ilmiah siswa. Diyakini bahwa pemahaman konsep merupakan hasil dari proses berfikir ilmiah tersebut.

Keunggulan lainnya dalam model pembelajaran inkuiri menurut Suchman (dalam Trianto, 2009: 170) diantaranya :

- a. Penelitian dapat diselesaikan dalam waktu satu periode pertemuan. Waktu yang singkat ini memungkinkan siswa dapat mengalami siklus inkuiri dengan cepat, dan dengan pelatihan mereka akan terampil melakukan inkuiri.
- b. Lebih efektif dalam semua bidang di dalam kurikulum.

Susanto (2013: 174) menyatakan bahwa inkuiri dapat membantu perkembangan, antara lain: literasi sains dan pemahaman proses-proses ilmiah, pengetahuan perbendaharaan kata (*vocabulary*), dan pemahaman konsep, berpikir kritis, dan bersikap positif. Dapat disebutkan bahwa metode inkuiri tidak saja meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dalam sains saja, melainkan juga membentuk sikap keilmiahan pada diri siswa. Inkuiri merupakan tingkah laku yang terlibat dalam usaha manusia untuk menjelaskan secara rasional fenomena-fenomena yang memancing rasa ingin tahu. Dengan kata lain, inkuiri berkaitan

dengan aktivitas dan keterampilan aktif yang fokus pada pencarian pengetahuan atau pemahaman untuk memuaskan rasa ingin tahu. Dengan demikian, pembelajaran inkuiri dapat merangsang kegiatan berpikir siswa, seperti: berpikir urutan, bertentangan, asosiasi, kausalitas, konvergen, divergen, dan berpikir silogisme.

Hamdani (2011: 183) juga menyebutkan bahwa model inkuiri memiliki beberapa keuntungan, yaitu:

- 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 berpikir sistematis, terarah, dan mempunyai tujuan yang jelas;
- c. Siswa mampu berpikir induktif, deduktif, dan empiris rasional sehingga hal ini akan menyebabkan siswa memiliki kemampuan dalam penalaran formal yang baik.

Berdasarkan penjelasan beberapa ahli, dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran inkuiri memiliki beberapa kelebihan yang dapat digunakan untuk menunjang suatu proses pembelajaran. Model inkuiri dapat digunakan untuk merangsang siswa agar mampu berpikir secara ilmiah. Dengan model inkuiri pembelajaran menjadi lebih bermakna, karena siswa berperan langsung dalam proses pembelajaran.

2.5.5.3 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Inkuiri

Langkah-langkah model pembelajaran inkuiri diantaranya :

a. Orientasi

Jauhar (2011: 67) menyebutkan bahwa pada tahap ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan dalam tahap orientasi ini adalah:

- 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

Siswa menghadapi masalah yang dianggap oleh siswa memberikan tantangan untuk diteliti (Sholeh, 2014: 225).

c. Merumuskan Hipotesis

Menurut Trianto (2009: 169) hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data. Untuk memudahkan proses ini, guru menanyakan kepada siswa gagasan mengenai hipotesis yang mungkin. Dari semua gagasan yang ada, dipilih salah satu hipotesis yang relevan dengan permasalahan yang diberikan.

d. Mengumpulkan Data

Hipotesis digunakan untuk menuntun proses pengumpulan data. Data yang dihasilkan dapat berupa tabel, matrik, atau grafik (Trianto, 2009: 169).

e. Menguji Hipotesis

Menurut Jauhar (2011: 68) menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

f. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan (Jauhar, 2011: 68).

Jadi, langkah-langkah kegiatan inkuiri yaitu meliputi proses orientasi, perumusan masalah, penentuan hipotesis yang sesuai, pengumpulan data-data atau informasi, pengujian hipotesis, dan pengambilan kesimpulan.

2.5.5.4 Teori yang Mendasari Model Pembelajaran Inkuiri

Teori belajar yang mendasari model pembelajaran inkuiri adalah Teori belajar menurut J. Bruner, teori perkembangan kognitif Jean Piaget, teori belajar bermakna dari David P. Ausubel, teori belajar konstruktivisme, dan metode pengajaran John Dewey.

a. Teori belajar menurut J. Bruner

Bruner (dalam Slameto, 2013: 11) mempunyai pendapat, alangkah baiknya bila sekolah dapat menyediakan kesempatan bagi siswa untuk maju dengan cepat sesuai dengan kemampuan siswa dalam mata pelajaran tertentu. Di dalam proses belajar Bruner mementingkan partisipasi aktif dari tiap siswa, dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan. Hal ini sesuai dengan model pembelajaran inkuiri yang melibatkan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar. Inkuiri mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa dalam menyelidiki suatu masalah.

Menurut Suyono (2012: 88) guru harus memberikan keleluasaan kepada siswa untuk menjadi pemecah masalah (*problem solver*), seorang ahli sains, matematikawan, ahli sejarah dan profesi lain yang menantang, menjelajah dan berbasis penemuan. Biarkan siswa menemukan arti hidup bagi dirinya sendiri dan memungkinkan mereka mempelajari konsep-konsep di dalam bahasa mereka sendiri.

b. Teori perkembangan kognitif Jean Piaget

Menurut Piaget (dalam Suyono, 2012: 86) belajar akan berhasil jika disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Peserta didik hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan objek fisik yang ditunjang oleh interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh pertanyaan tilikan dari guru. Guru hendaknya banyak memberikan rangsangan kepada peserta didik agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari, mengamati dan menemukan, memungut berbagai hal dari lingkungan. Hal itu sesuai dengan

inkuiri yang merupakan suatu proses untuk memperoleh informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis.

c. Teori belajar bermakna dari David P. Ausubel

Sebagai pelopor aliran kognitif, David Ausubel (dalam Rifa'i, 2011: 210) mengemukakan teori belajar bermakna (*meaningful learning*). Hal ini sesuai dengan model inkuiri yang membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna, karena siswa berperan langsung dalam proses pembelajaran.

Menurut Suyono (2012: 100) makna diciptakan melalui beberapa bentuk hubungan ekuivalen antara bahasa (simbol) dan konteks mental, yang melibatkan dua proses, resepsi, yang ditimbulkan melalui pembelajaran verbal yang bermakna, penemuan, yang terlibat dalam pembentukan konsep dan pemecahan masalah.

d. Teori belajar konstruktivisme

Pendekatan konstruktivisme (dalam Susanto, 2013: 97) pada dasarnya, menghendaki bahwa pengetahuan dibentuk sendiri oleh individu dan pengalaman merupakan kunci utama dari belajar bermakna. Belajar bermakna tidak akan terwujud hanya dengan mendengarkan ceramah atau dengan membaca buku tentang pengalaman orang lain. Hal itu sesuai dengan model pembelajaran inkuiri yang menuntut peserta didik memproses pengalaman belajar menjadi suatu yang bermakna dalam kehidupan nyata.

e. Metode pengajaran John Dewey

Menurut John Dewey (dalam Trianto, 2009: 31-32) metode reflektif di dalam memecahkan masalah, yaitu suatu proses berpikir aktif, hati-hati, yang di landasi proses berpikir ke arah kesimpulan-kesimpulan yang definitif melalui lima langkah.

- 1) Siswa mengenali masalah, masalah itu datang dari luar diri siswa itu sendiri.
- 2) Selanjutnya siswa akan menyelidiki dan menganalisis kesulitannya dan menentukan masalah yang dihadapinya.
- 3) Lalu dia menghubungkan uraian-uraian hasil analisisnya itu atau satu sama lain, dan mengumpulkan berbagai kemungkinan guna memecahkan masalah tersebut.
- 4) Kemudian ia menimbang kemungkinan jawaban atau hipotesis dengan akibatnya masing-masing.
- 5) Selanjutnya ia mencoba mempraktikkan salah satu kemungkinan pemecahan yang dipandangnya terbaik.

Pendapat tersebut mendukung model pembelajaran inkuiri karena teori-teori tersebut menekankan bahwa dalam pembelajaran siswa dituntut memperoleh pengetahuan yang bermakna. Pengetahuan yang bermakna tidak hanya didapatkan dari proses hafalan, namun dengan proses penemuan atau percobaan yang melibatkan keaktifan siswa.

2.1.6 Media Pembelajaran *Audio Visual*

2.1.6.1 Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Trianto (2009: 234) media adalah suatu eksistensi manusia yang memungkinkannya memengaruhi orang lain yang tidak mengadakan kontak langsung dengannya. Media pembelajaran adalah sebagai penyampai pesan (*the carriers of messages*) dari beberapa sumber saluran ke penerima pesan (*the receiver of the messages*). Media pembelajaran hanya meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran yang terencana (arti sempit). Media pembelajaran tidak hanya meliputi media komunikasi elektronik yang kompleks, tetapi juga bentuk sederhana, seperti *slide*, foto, diagram buatan guru, objek nyata, dan kunjungan ke luar kelas (arti luas). Sejalan dengan hal tersebut Sadiman (2014: 6) berpendapat bahwa kata *media* berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Assosiation of Education and Communication Technology/AECT*) (dalam Sadiman, 2014: 6) di Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi.

Malik (dalam Kosasih, 2014: 50) mengemukakan bahwa media belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan si belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Berkaitan dengan pemilihan media pembelajaran, Dale menunjukkan hubungan antara media dengan derajat keabstrakannya dalam kerucut pengalaman berikut ini (dalam Asyhar 2012: 49):



Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Kerucut pengalaman Dale, menggambarkan bahwa semakin tinggi letak suatu jenis media dalam kerucut tersebut, maka makin tinggi derajat keabstrakannya.

Berdasarkan beberapa pengertian media di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan dan memperjelas informasi dalam suatu pembelajaran agar pembelajaran yang berlangsung dapat dicapai sesuai tujuan yang diinginkan.

2.1.6.2 Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Kosasih (2014: 50) beberapa manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, antara lain:

- a. Penggunaan media belajar dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.

- b. Penggunaan media belajar merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar.
- c. Media belajar dalam pengajaran penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran.
- d. Media belajar dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan atau bukan sekadar pelengkap.
- e. Media belajar dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
- f. Penggunaan media belajar dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Selain enam fungsi di atas, Daryanto (2013: 5) menyatakan media mempunyai kegunaan, antara lain:

- a. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas.
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra.
- c. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- d. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan *visual*, auditori dan kinestetiknya.
- e. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

- f. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran.

Sadiman (2014: 17) menyebutkan kegunaan-kegunaan sebagai berikut:

- a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- c. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik.
- d. Memberikan penrangsang yang sama, mempersamakan pengalaman, menimbulkan persepsi yang sama.

Keuntungan dari media pembelajaran menurut Trianto (2009: 235) antara lain:

- a. Gairah belajar meningkat.
- b. Siswa berkembang menurut minat dan kecepatannya.
- c. Interaksi langsung dengan lingkungan.
- d. Memberikan perangsang dan mempersamakan pengalaman.
- e. Menimbulkan persepsi akan sebuah konsep yang sama.

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan pesan atau informasi kepada peserta didik. Dengan media pembelajaran, peran guru sebagai fasilitator menjadi lebih optimal, karena siswa dilatih untuk belajar mandiri dengan menggunakan media pembelajaran yang ada.

2.1.6.3 Media Pembelajaran *Audio Visual*

Hamdani (2011: 249) menjelaskan bahwa sesuai dengan namanya, media ini merupakan kombinasi *audio* dan *visual* atau bisa disebut media pandang-dengar. *Audio visual* 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 *audio visual*, di antaranya program video atau televisi, video atau televisi instruksional, dan program slide suara (*soundslide*).

Menurut Arsyad (2014: 91) media *visual* yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media *audio visual* adalah penulisan naskah dan *storyboard* yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan, dan penelitian.

Penggunaan media *audio visual* menurut Hamdani (2011: 254) memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

- a. Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif.
- b. Guru akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran.
- c. Mampu menggabungkan antara teks, gambar, *audio*, musik, animasi gambar, atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran.

- d. Mampu menimbulkan rasa senang selama proses PBM berlangsung.
- e. Mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional.
- f. Media penyimpanan yang relatif gampang dan fleksibel.

Jadi, media *audio visual* yaitu media yang menggabungkan unsur gambar atau *visual* dengan unsur suara *sound*. Dengan media *audio visual*, siswa akan lebih senang dalam proses pembelajaran.

2.1.7 Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media *Audio Visual* pada Pembelajaran IPA

- a. Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai. (orientasi)
- b. Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa. (orientasi)
- c. Guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan.
- d. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis. (merumuskan masalah)
- e. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. (merumuskan hipotesis)
- f. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku. (mengumpulkan data)
- g. Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan. (menguji hipotesis)
- h. Guru membimbing diskusi dan memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.

- i. Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami.
- j. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan. (merumuskan kesimpulan)
- k. Guru memberi *reward* bagi kelompok yang aktif.

2.2 Kajian Empiris

Penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian yang sudah dilakukan terhadap model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Hasil penelitian tersebut adalah:

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahsan (2014) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam dengan Menerapkan Model Pembelajaran Inkuiri pada Siswa Kelas IV SDN Magersari Sidoarjo” menunjukkan aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri mengalami peningkatan dan mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Kualitas aktivitas guru mengalami peningkatan sebesar 12,8% yaitu dari siklus I sebesar 70% menjadi 82,8% pada siklus II. Sedangkan kualitas aktivitas siswa meningkat sebesar 18% yaitu dari siklus I sebesar 71% menjadi 89% pada siklus II. Hasil belajar siswa dengan ketuntasan belajar klasikal siswa mengalami peningkatan sebesar 32,5% yaitu dari siklus I sebesar 57,5% menjadi 90% pada siklus II.

Suastiti (2014) juga melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa

Kelas IV SD Negeri 4 Mekar Bhuana Badung Tahun Ajaran 2014/2015". Hasil penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar IPA sebesar 14,95%. Rata-rata hasil belajar yang diperoleh pada siklus I sebesar 65,55 sedangkan siklus II sebesar 80,55. Terjadi pula peningkatan ketuntasan klasikal sebesar 27,00% yang diperoleh dari siklus I sebesar 60% kategori "sedang" sedangkan pada siklus II sebesar 87,00% kategori "tinggi". Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, disimpulkan terjadi peningkatan hasil belajar IPA melalui pendekatan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas IV SD Negeri 4 Mekar Bhuana Abiansemal Badung.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Rosita (2010) dengan judul "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA melalui Metode Inkuiri Terbimbing di Kelas IV SD Inpres 3 Terpencil Baina'a". Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui metode inkuiri. Hasil penelitian I diperoleh tuntas individu 7 orang dan tidak tuntas individu 4 orang dengan persentase daya serap klasikal 73,19% dan ketuntasan belajar klasikal 63,64%. Hasil belajar siklus II satu siswa dinyatakan semua tuntas individu, diperoleh persentase yaitu 100% dengan persentase daya serap klasikal 86,59%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA siswa kelas IV SD Inpres 3 Terpencil Baina'a.

Sejalan dengan itu penelitian yang dilakukan oleh *Koida* (2013) dengan judul "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Manggalai dalam Pembelajaran IPA Khususnya Materi Gaya melalui Pendekatan Inkuiri". Dari

hasil penelitian yang dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode inkuiri dalam proses pembelajaran, dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dikelas IV SDN Manggalai. Hal ini dapat ditunjukkan dari perolehan peningkatan secara klasikal di siklus I yaitu 50% dan siklus II yaitu 95%.

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Sari (2010) dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri pada Siswa Kelas IV SDN I Maribaya Karanganyar Purbalingga”. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan untuk meningkatkan aktivitas siswa, keterampilan guru, mengetahui respon siswa, serta meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri pada siswa kelas IV SDN I Maribaya dapat meningkatkan keaktifan siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil aktivitas siswa diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus I adalah 42,3% dengan kategori sedang, rata-rata persentase aktivitas siswa siklus II adalah 58,1% dengan kategori sedang. Rata-rata persentase aktivitas siswa siklus III adalah 66,1% dengan kategori tinggi. Penggunaan pendekatan inkuiri oleh guru dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan keterampilan guru. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan guru diperoleh jumlah skor keterampilan guru pada siklus I adalah 27 dengan kategori B, jumlah skor pada siklus II adalah 31 dengan kategori A. Jumlah skor keterampilan guru pada siklus III adalah 36 dengan kategori A. Melalui pendekatan inkuiri pada siswa kelas IV SDN I Maribaya dapat mengetahui respon siswa dalam pembelajaran IPA. Diperoleh respon dengan prosentase 71% siswa mudah memahami pelajaran, 96% siswa merasa

senang, 77% siswa berani presentasi, dan 81% siswa semangat belajar. Pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri pada siswa kelas IV SDN I Maribaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada prasiklus diperoleh rata-rata 56 dengan prosentase ketuntasan belajar 19%. Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 60 dengan prosentase ketuntasan 33%. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 68 dengan persentase ketuntasan 60%. Pada siklus III diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 71 dengan prosentase ketuntasan 75%.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Umami (2012) dengan judul “Penerapan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Bajawali Kecamatan Lariang Kabupaten Mamuju Utara”. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa Kelas IV SD Inpres Bajawali Kecamatan Lariang Kabupaten Mamuju Utara. Untuk hasil belajarnya terjadi peningkatan seiring dengan diterapkannya tindakan pembelajaran melalui penerapan metode inkuiri dari siklus I menuju siklus II. Hasil siklus I diperoleh ketuntasan dasar klasikal 73%, aktivitas guru sebesar 88% berada pada kategori baik dan aktivitas siswa sebesar 71% berada pada kategori cukup. Selanjutnya pada siklus II diperoleh ketuntasan belajar klasikal sebesar 87%, aktivitas guru berada pada kategori sangat baik yaitu 96% dan aktivitas siswa berada pada kategori baik yaitu 84%. Berdasarkan indikator penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Inpres Bajawali Kecamatan Lariang Kabupaten Mamuju Utara.

Penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Arlis (2010) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Penerapan Metode Inkuiri pada Siswa Kelas V SD Negeri 23 Lolong Kecamatan Padang Utara Kota Padang”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa mengalami peningkatan dari siklus per siklus yang dilaksanakan dan peningkatan ini dapat dilihat dari hasil belajar afektif, psikomotor, dan kognitif siswa.

Terdapat juga penelitian dalam jurnal internasional yang dilakukan oleh Taylor (2009) dengan judul “*Effectiveness of inquiry based and teacher directed instruction in an Alabama elementary school*”. Penelitian dilakukan pada pembelajaran IPA kelas 5. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terjadi perubahan yang signifikan pada hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri.

Penelitian lain dilakukan oleh Trna (2014) yang berjudul “*Implementation Of Inquiry-Based Science Education In Science Teacher Training*”. Dalam penelitian tersebut, dijelaskan bahwa dengan model inkuiri minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran meningkat. Selain meningkatkan motivasi siswa, model inkuiri juga memberikan motivasi pada guru IPA.

Selain itu Jones (2007) juga melakukan penelitian yang berjudul “*Implementing Inquiry Kit Curriculum: Obstacles, Adaptations, and Practical Knowledge Development in Two Middle School Science Teachers*”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dengan model inkuiri, maka pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Selain penelitian tentang model inkuiri, terdapat juga penelitian tentang penggunaan media *audio visual* dalam pembelajaran. Penelitian dilakukan oleh Septiawan (2014) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Berbantuan Media *Audio Visual* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V Semester Ganjil di SD Negeri 2 Sudaji, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2013/ 2014”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat pada siklus I baru mencapai hasil belajar sebesar 63,09%. Pada siklus II hasil belajar siswa telah mencapai 73,33%. Hasil belajar IPA dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 9,52. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan pendekatan STM berbantuan media *audio visual* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD negeri 2 Sudaji tahun pelajaran 2013/2014.

Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri meningkat dengan baik, maka dari itu penelitian-penelitian tersebut dapat dijadikan pendukung untuk melaksanakan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti sehingga dapat menambah khasanah pengembangan pengetahuan mengenai penelitian IPA. Dalam hal ini, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar siswa melalui model inkuiri dengan media *audio visual* pada kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 Semarang.

2.3 Kerangka Berpikir

Pembelajaran IPA yang dilaksanakan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dasar berfikir ilmiah dan konkret sesuai dengan fakta-fakta yang ada. Identifikasi masalah yang dilakukan pada siswa kelas IV SDN Gajahmungkur 02 dapat diketahui ada beberapa faktor yang menjadi penyebab belum optimalnya muatan pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA dirasa siswa kurang menarik dan terasa sulit. Hal itu disebabkan karena karena guru belum menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar. Guru juga belum mengembangkan sikap percaya diri siswa. Kegiatan belajar yang dilakukan belum menghadapkan siswa pada pengalaman konkret sebagai belajar secara aktif. Siswa belum didorong untuk mengambil inisiatif dalam usaha memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan mengembangkan keterampilan meneliti serta melatih siswa menjadi pembelajar sepanjang hayat. Penggunaan media pembelajaran masih kurang optimal karena materi masih diberikan secara langsung oleh guru tanpa menggunakan media yang dapat memberikan kemudahan bagi para siswa untuk belajar.

Permasalahan tersebut tentunya membutuhkan model pembelajaran yang inovatif dan media pembelajaran untuk menarik minat siswa dalam mengikuti muatan pembelajaran IPA. Sehingga dalam penelitian ini akan diterapkan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.

Siswa dapat termotivasi untuk mengikuti pembelajaran karena pembelajaran ini menekankan pada siswa untuk berani mengemukakan pendapat sesuai pengetahuan yang diketahuinya. Melalui model pembelajaran inkuiri, siswa

dilatih untuk berpikir untuk memahami lebih cepat karena mereka dilibatkan secara aktif dalam “melakukan” materi. Model pembelajaran ini juga membantu siswa untuk aktif pada pencarian pengetahuan atau pemahaman untuk memuaskan rasa ingin tahu. Melalui model pembelajaran ini diharapkan dapat menambah aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajarnya. Untuk menunjang proses pembelajaran, digunakan pula media *audio visual* agar sistem pembelajaran lebih aktif dan inovatif.

Berdasarkan kajian teori dan kajian empiris yang telah dijabarkan, maka diperoleh alur berpikir sebagai berikut:

Kondisi awal

Kualitas pembelajaran relatif rendah, ditandai dengan:

- a. Keterampilan guru relatif rendah.
- b. Aktivitas belajar siswa relatif rendah.
- c. Iklim pembelajaran kurang kondusif.
- d. Kualitas media pembelajaran relatif rendah.
- e. Hasil belajar siswa rendah



Pelaksanaan Tindakan

- a. Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai.
- b. Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa.
- c. Guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan.
- d. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis.
- e. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
- f. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan.
- g. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku dan percobaan.
- h. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
- i. Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami.
- j. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.
- k. Guru memberi *reward* bagi kelompok yang aktif.



Kondisi Akhir

- a. Keterampilan guru dalam mengajar meningkat.
- b. Aktivitas siswa dalam belajar meningkat.
- c. Iklim pembelajaran IPA meningkat.
- d. Kualitas media dalam pembelajaran IPA meningkat.
- e. Hasil belajar siswa yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik meningkat.

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

2.4 HIPOTESIS TINDAKAN

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dikemukakan maka dapat dirumuskan hipotesa sebagai berikut: Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dan media *audio visual* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 Semarang yang ditandai dengan peningkatan perilaku guru dalam pembelajaran, peningkatan aktivitas siswa, peningkatan iklim belajar, peningkatan kualitas media pembelajaran, serta peningkatan hasil belajar siswa yang meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 SUBJEK PENELITIAN

Subyek penelitian yang akan peneliti kaji adalah guru (peneliti) dan siswa kelas IV sebanyak 14 siswa terdiri dari 4 siswa laki laki dan 10 siswa perempuan. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilakukan pada siswa Kelas IV SD Negeri Gajahmungkur 02 Semarang.

3.2 VARIABEL PENELITIAN

Variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.
- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.
- c. Iklim pembelajaran dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.
- d. Kualitas media pembelajaran melalui media *audio visual* dalam pembelajaran IPA.
- e. Hasil belajar dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

- c. Menyusun perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, materi pembelajaran, media *audio visual*, lembar kerja siswa, kisi-kisi soal evaluasi, soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penilaian sesuai indikator dan skenario pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* berdasarkan indikator yang dirumuskan.
- d. Menyiapkan media pembelajaran yaitu media *audio visual*.
- e. Menyiapkan lembar observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, media pembelajaran, dan catatan lapangan yang akan digunakan dalam penelitian.
- f. Menyiapkan kamera untuk merekam proses pembelajaran dan pada saat pelaksanaan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.

3.3.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan rancangan, yaitu mengenakan tindakan kelas (Arikunto, 2008: 18). Dalam pelaksanaan PTK ini direncanakan dalam 3 siklus. Siklus I, siklus II, dan siklus III dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Setiap siklus dilaksanakan dua kali pertemuan. Siklus pertama dilaksanakan pembelajaran IPA melalui model inkuiri dengan media *audio visual*. Jika ternyata tindakan perbaikan pada siklus pertama belum berhasil menjawab masalah yang menjadi kerisauan guru maka terdapat siklus berikutnya yang langkah-langkahnya tetap sama dengan menerapkan model inkuiri dengan media *audio visual* dan seterusnya sampai tercapainya indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan.

3.3.3 Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat (Arikunto, 2008: 19). Kegiatan observasi dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas IV untuk mengamati keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, media pembelajaran dengan menggunakan instrumen yang telah disediakan, serta melakukan observasi terhadap hasil belajar siswa untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran.

3.3.4 Refleksi

Menurut Arikunto (2010: 19) tahap keempat merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Kegiatan refleksi ini sangat tepat dilakukan ketika guru pelaksana sudah selesai melakukan tindakan, kemudian berhadapan dengan peneliti untuk mendiskusikan implementasi rancangan tindakan. Peneliti bersama kolaborator mengevaluasi proses serta hasil dari tindakan pada siklus pertama, mengidentifikasi dan mendaftarkan permasalahan yang terjadi pada siklus pertama, serta merancang perbaikan dan tindak lanjut untuk siklus berikutnya.

3.4 SIKLUS PENELITIAN

Satu siklus terdapat empat kegiatan yang harus dilakukan, yaitu: (a) perencanaan; (b) tindakan; (c) pengamatan; dan (d) refleksi. Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus dengan satu kali pertemuan setiap siklusnya.

3.4.1 Siklus Pertama

3.4.1.1 Perencanaan

- a. Mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar kelas IV SD.
- b. Merumuskan indikator hasil belajar.
- c. Menyusun perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, materi pembelajaran, media *audio visual*, lembar kerja siswa, kisi-kisi soal evaluasi, soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penilaian sesuai indikator dan skenario pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* berdasarkan indikator yang dirumuskan.
- d. Menyiapkan media pembelajaran yaitu media *audio visual*.
- e. Menyiapkan lembar observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, dan media pembelajaran, dan catatan lapangan yang akan digunakan dalam penelitian.
- f. Menyiapkan kamera untuk merekam proses pembelajaran dan pada saat pelaksanaan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.

3.4.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dilaksanakan dalam dua pertemuan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan tindakan sebagai berikut:

Pertemuan 1

- a. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa. (orientasi)
- b. Guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan.

- c. Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.
- d. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan.
- e. Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- f. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. (merumuskan masalah)
- g. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis yang menjadi prioritas dalam pembelajaran secara berkelompok. (merumuskan hipotesis)
- h. Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada. (mengumpulkan data)
- i. Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan.
- j. Siswa melakukan percobaan. (menguji hipotesis)
- k. Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.
- l. Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.
- m. Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara. (merumuskan kesimpulan)
- n. Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa.
- o. Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.
- p. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.

Pertemuan 2

- a. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa. (orientasi)
- b. Guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan.
- c. Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.
- d. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan.
- e. Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- f. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. (merumuskan masalah)
- g. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis yang menjadi prioritas dalam pembelajaran secara berkelompok. (merumuskan hipotesis)
- h. Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada. (mengumpulkan data)
- i. Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan.
- j. Siswa melakukan percobaan. (menguji data)
- k. Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.
- l. Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.
- m. Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara. (merumuskan kesimpulan)

- n. Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa.
- o. Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.
- p. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.

3.4.1.3 Observasi

Observasi dalam penelitian ini ditujukan untuk melihat dan mengamati secara langsung keadaan yang terjadi selama proses pembelajaran. Kegiatan ini meliputi :

- a. Melalui lembar observasi keterampilan guru, peneliti melakukan pengamatan terhadap keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri dengan media *audio visual*.
- b. Melalui lembar observasi aktivitas siswa, peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri dengan media *audio visual*.
- c. Melalui lembar observasi iklim pembelajaran dan media pembelajaran, peneliti melakukan pengamatan terhadap iklim pembelajaran dan media pembelajaran pada pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri dengan media *audio visual*.
- d. Mencatat semua kegiatan yang terjadi saat pembelajaran dalam lembar catatan lapangan.
- e. Melakukan dokumentasi pembelajaran.

3.4.1.4 Refleksi

- a. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran siklus 1
- b. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus 1

- c. Membuat daftar permasalahan yang terjadi pada siklus 1
- d. Merencanakan perencanaan tindak lanjut pada siklus 2

3.4.2 Siklus Kedua

3.4.2.1 Perencanaan

- a. Mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar kelas IV SD.
- b. Merumuskan indikator hasil belajar.
- c. Menyusun perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, materi pembelajaran, media *audio visual*, lembar kerja siswa, kisi-kisi soal evaluasi, soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penilaian sesuai indikator dan skenario pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* berdasarkan indikator yang dirumuskan.
- d. Menyiapkan media pembelajaran yaitu media *audio visual*.
- e. Menyiapkan lembar observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, media pembelajaran, dan catatan lapangan yang akan digunakan dalam penelitian.
- f. Menyiapkan kamera untuk merekam proses pembelajaran dan pada saat pelaksanaan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.

3.4.2.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dilaksanakan dalam dua pertemuan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan tindakan sebagai berikut:

Pertemuan 1

- a. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa. (orientasi)
- b. Guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan.
- c. Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.
- d. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan.
- e. Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- f. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. (merumuskan masalah)
- g. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis yang menjadi prioritas dalam pembelajaran secara berkelompok. (merumuskan hipotesis)
- h. Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada. (mengumpulkan data)
- i. Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan.
- j. Siswa melakukan percobaan. (menguji hipotesis)
- k. Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.
- l. Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.
- m. Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara. (merumuskan kesimpulan)

- n. Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa.
- o. Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.
- p. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.

Pertemuan 2

- a. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa. (orientasi)
- b. Guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan.
- c. Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.
- d. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan.
- e. Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- f. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. (merumuskan masalah)
- g. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis yang menjadi prioritas dalam pembelajaran secara berkelompok. (merumuskan hipotesis)
- h. Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada. (mengumpulkan data)
- i. Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan.
- j. Siswa melakukan percobaan. (menguji hipotesis)
- k. Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.

- l. Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.
- m. Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara. (merumuskan kesimpulan)
- n. Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa.
- o. Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.
- p. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.

3.4.2.3 Observasi

Kegiatan ini meliputi :

- a. Melalui lembar observasi keterampilan guru, peneliti melakukan pengamatan terhadap keterampilan guru dalam mengelola muatan pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri dengan media *audio visual*.
- b. Melalui lembar observasi aktivitas siswa, peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam mengikuti muatan pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri dengan media *audio visual*.
- c. Melalui lembar observasi iklim pembelajaran dan media pembelajaran, peneliti melakukan pengamatan terhadap iklim pembelajaran dan media pembelajaran pada pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri dengan media *audio visual*.
- d. Mencatat semua kegiatan yang terjadi saat pembelajaran dalam lembar catatan lapangan.
- e. Melakukan dokumentasi pembelajaran.

3.4.3.4 Refleksi

- a. Bersama kolaborator mengkaji proses pelaksanaan tindakan pada siklus II melalui lembar hasil observasi dan catatan lapangan.
- b. Menganalisis proses dan hasil pembelajaran pada siklus II berdasarkan hasil pengamatan dan studi dokumentasi.
- c. Mengkaji hasil penelitian tindakan pada siklus II dan mengidentifikasi indikator keberhasilan tindakan siklus II sesuai indikator keberhasilan yang telah disusun.
- d. Menyusun daftar permasalahan yang terjadi pada siklus II setelah berkolaborator dengan kolaborator mengenai pelaksanaan tindakan pada siklus II.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian jika indikator keberhasilan telah tercapai dan merancang perencanaan tindak lanjut untuk siklus selanjutnya bersama kolaborator jika belum mencapai indikator pencapaian keberhasilan.

3.4.3 Siklus Ketiga

3.4.3.1 Perencanaan

- a. Mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar kelas IV SD.
- b. Merumuskan indikator hasil belajar.
- c. Menyusun perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, materi pembelajaran, media *audio visual*, lembar kerja siswa, kisi-kisi soal evaluasi, soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penilaian sesuai indikator dan skenario pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* berdasarkan indikator yang dirumuskan.

- d. Menyiapkan media pembelajaran yaitu media *audio visual*.
- e. Menyiapkan lembar observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, media pembelajaran, dan catatan lapangan yang akan digunakan dalam penelitian.
- f. Menyiapkan kamera untuk merekam proses pembelajaran dan pada saat pelaksanaan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.

3.4.3.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus III dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dilaksanakan dalam dua pertemuan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan tindakan sebagai berikut:

Pertemuan 1

- a. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa. (orientasi)
- b. Guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan.
- c. Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.
- d. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan.
- e. Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- f. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. (merumuskan masalah)
- g. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis yang menjadi prioritas dalam pembelajaran secara berkelompok. (merumuskan hipotesis)

- h. Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada. (mengumpulkan data)
- i. Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan.
- j. Siswa melakukan percobaan. (menguji hipotesis)
- k. Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.
- l. Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.
- m. Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara. (merumuskan kesimpulan)
- n. Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa.
- o. Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.
- p. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.

Pertemuan 2

- a. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa. (orientasi)
- b. Guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan.
- c. Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.
- d. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan.
- e. Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- f. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. (merumuskan masalah)

- g. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis yang menjadi prioritas dalam pembelajaran secara berkelompok. (merumuskan masalah)
- h. Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada. (mengumpulkan data)
- i. Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan.
- j. Siswa melakukan percobaan. (menguji hipotesis)
- k. Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.
- l. Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.
- m. Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara. (merumuskan kesimpulan)
- n. Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa.
- o. Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.
- p. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.

3.4.3.3 Observasi

Observasi dalam penelitian ini ditujukan untuk melihat dan mengamati secara langsung keadaan yang terjadi selama proses pembelajaran. Kegiatan ini meliputi :

- a. Melalui lembar observasi keterampilan guru, peneliti melakukan pengamatan terhadap keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri dengan media *audio visual*.

- b. Melalui lembar observasi aktivitas siswa, peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam mengikuti muatan pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri dengan media *audio visual*.
- c. Melalui lembar observasi iklim pembelajaran dan media pembelajaran, peneliti melakukan pengamatan terhadap iklim pembelajaran dan media pembelajaran pada pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri dengan media *audio visual*.
- d. Mencatat semua kegiatan yang terjadi saat pembelajaran dalam lembar catatan lapangan.
- e. Melakukan dokumentasi pembelajaran.

3.4.3.5 Refleksi

- f. Bersama kolaborator mengkaji proses pelaksanaan tindakan pada siklus III melalui lembar hasil observasi dan catatan lapangan.
- g. Menganalisis proses dan hasil pembelajaran pada siklus III berdasarkan hasil pengamatan dan studi dokumentasi.
- h. Mengkaji hasil penelitian tindakan pada siklus III dan mengidentifikasi indikator keberhasilan tindakan siklus III sesuai indikator keberhasilan yang telah disusun.
- i. Menyusun daftar permasalahan yang terjadi pada siklus III setelah berkolaborasi dengan kolaborator mengenai pelaksanaan tindakan pada siklus III.

- j. Menyimpulkan hasil penelitian jika indikator keberhasilan telah tercapai dan merancang perencanaan tindak lanjut untuk siklus selanjutnya bersama kolaborator jika belum mencapai indikator pencapaian keberhasilan.

3.5 DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

3.5.1 Sumber Data

3.5.1.1 Siswa

Sumber data siswa diperoleh dari hasil observasi yang diperoleh secara sistematis selama pelaksanaan siklus pertama sampai siklus ketiga, hasil evaluasi dan hasil wawancara guru.

3.5.1.2 Guru

Sumber data guru berasal dari lembar observasi keterampilan guru dalam pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.

3.5.1.3 Data Dokumen

Sumber data dokumen berupa data awal nilai hasil tes sebelum dilakukan tindakan.

3.5.1.4 Catatan Lapangan

Sumber data yang berupa catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran berupa data aktivitas siswa dan aktivitas guru pada pembelajaran IPA.

3.5.2 Jenis Data

3.5.2.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa) yang dapat dianalisis secara deskriptif (Arikunto, 2008: 131).

Data kuantitatif pada penelitian ini diambil berdasarkan nilai hasil ulangan siswa pada mata pelajaran IPA. Nilai diambil pada akhir pembelajaran di setiap siklus. Data ini berupa angka yang rentangnya mulai 0 sampai dengan 100.

3.5.2.2 Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa, ketrampilan guru dan wawancara serta catatan lapangan dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual*.

3.5.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah teknik tes dan non tes.

3.5.3.1 Teknik Tes

Tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan atau sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaannya terhadap cakupan materi yang dipersyaratkan dan sesuai dengan tujuan pengajaran tertentu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya tes merupakan alat ukur yang sering digunakan dalam asesmen pembelajaran disamping alat ukur yang lain (Poerwanti, 2008: 1.5).

Metode tes digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa baik dalam proses maupun setelah proses pembelajaran. Evaluasi dilakukan pada kelas yang menjadi subyek penelitian.

3.5.3.2 Teknik Non Tes

Teknik non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan.

3.5.3.2.1 *Metode Observasi*

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Pengamatan dan pencatatan yang dilakukan terhadap objek di tempat terjadi atau berlangsungnya peristiwa, sehingga observasi berada bersama objek yang diselidiki, disebut observasi langsung. Sedang observasi tidak langsung adalah pengamatan yang dilakukan tidak pada saat berlangsungnya suatu peristiwa yang diselidiki (Margono, 2005: 158).

Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai keterampilan guru dan aktivitas siswa ketika mengikuti pembelajaran IPA yang menerapkan model inkuiri dengan media *audio visual*. Observasi dilakukan pada saat berlangsungnya pembelajaran.

3.5.3.2.2 *Metode Dokumentasi*

Cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil atau hukum-hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian disebut teknik dokumenter atau studi dokumenter (Margono, 2005: 181).

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui daftar nama siswa dan data awal yang didapatkan dari nilai hasil tes, catatan lapangan dan beberapa foto siswa pada saat dilakukan penelitian.

3.5.3.2.3 *Catatan Lapangan*

Catatan lapangan merupakan catatan yang ditulis secara rinci, cermat, luas, dan mendalam dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti tentang aktor, aktivitas ataupun tempat berlangsungnya kegiatan tersebut (Margono, 2005: 159).

Catatan lapangan berisi data pengamatan komponen pembelajaran yang meliputi guru, siswa, media, iklim, dan suasana selama pembelajaran IPA berlangsung. Catatan lapangan juga digunakan untuk menulis hal-hal yang tidak teramati dalam lembar keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, dan media pembelajaran.

3.6 TEKNIK ANALISIS DATA

3.6.1 Kuantitatif

Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif pada pembelajaran IPA yang dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menentukan skor yang dicapai siswa saat melakukan evaluasi, menentukan persentase ketuntasan belajar, dan menghitung mean (rata-rata kelas). Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Menentukan skor

Menurut Poerwanti (2008: 6.15) rumus untuk menghitung skor siswa dengan metode PAP yaitu:

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

Keterangan:

B = banyaknya butir yang dijawab benar (bentuk pilihan ganda) atau jumlah skor jawaban benar pada tiap butir soal (pada tes bentuk penguraian).

S_t = skor teoritis

b. Menentukan presentase ketuntasan belajar

Menentukan persentase ketuntasan belajar pengetahuan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

(Aqib, dkk, 2009: 41)

Tabel 3.1
Kriteria Ketuntasan Klasikal

Tingkat Keberhasilan (%)	Arti
>80%	Sangat tinggi
60-79%	Tinggi
40-59%	Sedang
20-39%	Rendah
<20%	Sangat rendah

Sumber: Aqib, dkk (2009: 41)

Hasil penghitungan tersebut dikonsultasikan dengan KKM SDN Gajahmungkur 02 Semarang dengan KKM klasikal dan individual dikelompokkan ke dalam dua kategori tuntas dan tidak tuntas, dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kriteria Ketuntasan belajar

Kriteria ketuntasan klasikal	Kriteria Ketuntasan individu	Kualifikasi
$\geq 80\%$	≥ 60	Tuntas
$< 80\%$	< 60	Tidak Tuntas

Sumber : SK KKM SDN Gajahmungkur 02 Semarang

Hasil belajar untuk sikap spiritual dan sikap sosial ditetapkan dengan predikat baik (B).

Tabel 3.3
Nilai Ketuntasan Sikap

Nilai Ketuntasan Sikap (Predikat)
Sangat Baik (SB)
Baik (B)
Cukup (C)
Kurang (K)

Sumber: Permendikbud No. 104 (2014:11)

Hasil belajar untuk keterampilan ditetapkan dengan capaian optimum 2,67.

Tabel 3.4
Nilai Ketuntasan Keterampilan

Nilai Ketuntasan Keterampilan	
Rentang Angka	Huruf
3,85 – 4,00	A
3,51 – 3,84	A-
3,18 – 3,50	B+
2,85 – 3,17	B
2,51 – 2,84	B-
2,18 – 2,50	C+
1,85 – 2,17	C
1,51 – 1,84	C-
1,18 – 1,50	D+
1,00 – 1,17	D

Sumber: Permendikbud No. 104 (2014:12)

c. Menghitung nilai rata-rata kelas / mean dengan rumus :

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

Keterangan:

x = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = jumlah siswa (Aqib, 2009: 40)

3.6.2 Kualitatif

Data kualitatif berupa data hasil observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa, iklim pembelajaran, media pembelajaran, serta catatan lapangan dalam pembelajaran IPA dengan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* yang dianalisis dengan analisis deskriptif. Data kualitatif diklasifikasikan berdasarkan aspek-aspek yang dijadikan fokus analisis dan dideskripsikan untuk memperoleh kesimpulan.

Aturan yang digunakan untuk menyusun tabel klasifikasi, yaitu:

- a. Menentukan skor tertinggi dan skor terendah;
- b. Menentukan jumlah kelas;
- c. Menentukan jarak interval;

(Widoyoko, 2012: 111)

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dapat dibuat tabel klasifikasi tingkatan nilai untuk menentukan tingkatan nilai pada keterampilan guru, materi pembelajaran, media pembelajaran, iklim pembelajaran, dan aktivitas siswa sebagai berikut:

a. Pedoman Penilaian Keterampilan Guru

Jumlah indikator keterampilan guru adalah 11 dengan setiap indikator terdiri atas 4 deskriptor, sehingga nilai terendah adalah 0 dan nilai tertinggi adalah 44.

$$\text{Jarak interval (i)} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}} = \frac{44 - 0}{4} = \frac{44}{4} = 11$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka diperoleh kriteria penilaian keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* sebagai berikut.

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Keterampilan Guru

Skor	Kategori Penilaian
$33 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat baik
$22 \leq \text{skor} < 33$	Baik
$11 \leq \text{skor} < 22$	Tidak baik
$0 \leq \text{skor} < 11$	Sangat tidak baik

b. Pedoman Penilaian Aktivitas Siswa

Jumlah indikator keterampilan guru adalah 11 dengan setiap indikator terdiri atas 4 deskriptor, sehingga nilai terendah adalah 0 dan nilai tertinggi adalah 44.

$$\text{Jarak interval (i)} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}} = \frac{44 - 0}{4} = \frac{44}{4} = 11$$

Kriteria penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* sebagai berikut.

Tabel 3.6
Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

Skor	Kategori Penilaian
$33 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat baik
$22 \leq \text{skor} < 33$	Baik
$11 \leq \text{skor} < 22$	Tidak baik
$0 \leq \text{skor} < 11$	Sangat tidak baik

c. Pedoman Penilaian Iklim Pembelajaran

Jumlah indikator iklim pembelajaran adalah 6 dengan setiap indikator terdiri atas 4 deskriptor, sehingga nilai terendah adalah 0 dan nilai tertinggi adalah 24.

$$\text{Jarak interval (i)} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}} = \frac{24 - 0}{4} = \frac{24}{4} = 6$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka diperoleh kriteria penilaian iklim pembelajaran dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* sebagai berikut.

Tabel 3.7
Kriteria Penilaian Iklim Pembelajaran

Skor	Kategori Penilaian
$18 \leq \text{skor} \leq 24$	Sangat baik
$12 \leq \text{skor} < 18$	Baik
$6 \leq \text{skor} < 12$	Tidak baik
$0 \leq \text{skor} < 6$	Sangat tidak baik

d. Pedoman Penilaian Kualitas Media Pembelajaran

Jumlah indikator kualitas media pembelajaran adalah 6 dengan setiap indikator terdiri atas 4 deskriptor, sehingga nilai terendah adalah 0 dan nilai tertinggi adalah 24.

$$\text{Jarak interval (i)} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}} = \frac{24 - 0}{4} = \frac{24}{4} = 6$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka diperoleh kriteria penilaian kualitas media pembelajaran dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* sebagai berikut.

Tabel 3.8
Kriteria Penilaian Kualitas Media Pembelajaran

Skor	Kategori Penilaian
$18 \leq \text{skor} \leq 24$	Sangat baik
$12 \leq \text{skor} < 18$	Baik
$6 \leq \text{skor} < 12$	Tidak baik
$0 \leq \text{skor} < 6$	Sangat tidak baik

3.7 INDIKATOR KEBERHASILAN

Pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* dapat meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA dengan indikator sebagai berikut:

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik yaitu yaitu perolehan skor ≥ 22 pada lembar pengamatan keterampilan guru.
- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik yaitu perolehan skor ≥ 22 pada lembar pengamatan aktivitas siswa.
- c. Iklim pembelajaran dalam pembelajaran IPA melalui model inkuiri dengan media *audio visual* meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik yaitu perolehan skor ≥ 12 pada lembar pengamatan iklim pembelajaran.
- d. Kualitas media pembelajaran dalam pembelajaran IPA melalui model inkuiri dengan media *audio visual* meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik yaitu perolehan skor ≥ 12 pada lembar pengamatan media pembelajaran.

- e. 80% siswa kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang mengalami ketuntasan belajar individual sebesar ≥ 60 dalam pembelajaran IPA, sikap spiritual siswa meningkat sekurang-kurangnya baik yaitu skor modus ≥ 3 , sikap sosial meningkat sekurang-kurangnya baik yaitu skor modus ≥ 3 , dan keterampilan siswa meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik yaitu perolehan skor optimum $\geq 2,67$.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.3 SIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian tentang peningkatan kualitas pembelajaran IPA kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang melalui model inkuiri dengan media *audio visual* dapat disimpulkan bahwa:

Keterampilan guru dalam pembelajaran melalui model inkuiri dengan media *audio visual* hasilnya meningkat. Pada siklus I menunjukkan jumlah skor rata-rata seluruh indikator pada siklus I adalah 22,5 dengan kriteria baik (B). Pada siklus II jumlah skor rata-rata seluruh indikator keterampilan guru dalam pembelajaran meningkat menjadi 31 dengan kriteria baik (B). Pada siklus III jumlah skor rata-rata seluruh indikator keterampilan guru dalam pembelajaran adalah 36 dengan kriteria sangat baik (A).

Hasil rata-rata aktivitas siswa dalam pembelajaran siklus I jumlah skor rata-rata seluruh indikator yaitu 24 dengan kriteria baik (B). Sedangkan, pada siklus II jumlah skor rata-rata seluruh indikator yaitu 28. Hasil ini termasuk dalam kriteria baik (B). Pada siklus III jumlah skor rata-rata seluruh indikator yaitu 31 dengan kategori baik (B). Pencapaian tersebut sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya baik.

Penerapan model inkuiri dengan media *audio visual* membuat iklim pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, dan ke siklus III, yaitu jumlah skor 14 dengan kriteria baik (B) meningkat menjadi 19 dengan kriteria

sangat baik (A), dan meningkat lagi menjadi 21,5 dengan kriteria sangat baik (A). Hasil kualitas media pembelajaran siklus I 12,5 kriteria baik (B) meningkat pada siklus II menjadi 14,5 kriteria baik (B) dan meningkat lagi pada siklus III yaitu 16 dengan kriteria baik (B).

Hasil belajar siswa aspek sikap spiritual meningkat setelah diterapkannya model inkuiri dengan media *audio visual* yaitu skor 3,25 pada siklus I menjadi 3,5 pada siklus II dan siklus III dengan kriteria sangat baik (A). Aspek sikap sosial meningkat setelah diterapkannya model inkuiri dengan media *audio visual* yaitu skor 2,5 pada siklus I menjadi 3 pada siklus II dan menjadi 3 pada siklus III dengan kriteria sangat baik (A). Aspek keterampilan memperoleh skor 3,8 kriteria sangat baik pada siklus I, meningkat pada siklus II, dan siklus III dengan skor 4 kategori sangat baik (A). Aspek pengetahuan pada siklus I sebesar 64% meningkat menjadi 71% dari jumlah keseluruhan siswa pada siklus II. Siklus III persentase ketuntasan mencapai 86% dari jumlah keseluruhan siswa. Pencapaian tersebut sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu 80% dari jumlah siswa sekurang-kurangnya mendapat nilai 60.

Berdasarkan simpulan tersebut, maka model inkuiri dengan media *audio visual* dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, kualitas media pembelajaran, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang.

5.4 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian peningkatan kualitas pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media *audio visual* pada siswa kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang maka disarankan :

- a. Model inkuiri dengan media *audio visual* terbukti mampu meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, dan media pembelajaran, serta hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Sebaiknya teknik ini diterapkan pada pembelajaran yang lain sehingga pembelajaran lebih inovatif dan menyenangkan.
- b. Penerapan model inkuiri dengan media *audio visual* menuntut siswa untuk aktif bertanya, guru hendaknya menumbuhkan rasa berani siswa untuk mengajukan pertanyaan.
- c. Penerapan model inkuiri dengan media *audio visual* menggunakan media yang dapat menarik perhatian siswa. Guru hendaknya mampu membuat media yang sesuai dengan karakteristik siswa agar media menjadi lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahsan, Afif. dkk. 2014. *Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam dengan Menerapkan Model Pembelajaran Inkuiri pada Siswa Kelas IV SDN Magersari Sidoarjo. JPGSD 2.2: 1.*
- Arlis, Syamsu. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Penerapan Metode Inkuiri pada Siswa Kelas V SD Negeri 23 Lolong Kecamatan Padang Utara Kota Padang. Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan 10.2: 19.*
- Aqib, Zainal. dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, Suharsimi. dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Budingsih, C. Asri. 2012. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2004. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Dirjen Dikti Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Jauhar, Mohammad. 2011. *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Jones, Mark T. dkk. 2007. *Implementing Inquiry Kit Curriculum: Obstacles, Adaptations, and Practical Knowledge Development in Two Middle School Science Teachers*. Wiley Periodicals, Inc.

- Koida, Nurnaningsi. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Manggalai dalam Pembelajaran IPA Khususnya Materi Gaya melalui Pendekatan Inkuiri*. *Jurnal Kreatif Tadulako Online* 2.2: 51.
- Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2006. Jakarta: Kemendikbud.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2007. Jakarta: Kemendikbud.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 61 Tahun 2014 tentang KTSP pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. 2014. Jakarta: Kemendikbud.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. 2014. Jakarta: Kemendikbud.
- PISA. 2012. *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I, Revised edition, February 2014)*. OECD Publishing.
- Rifa'I, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Rosita. dkk. 2010. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA melalui Metode Inkuiri Terbimbing di Kelas IV SD Inpres 3 Terpencil Baina'a*. *Jurnal Kreatif Tadulako Online* 4.6: 244.
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, Arief S. dkk. 2014. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sari, Kitri Nur Indah. 2010. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri pada Siswa Kelas IV SDN I Maribaya Karanganyar Purbalingga*. *Jurnal Kependidikan Dasar* 1.1: 86.
- Septiawan, I Gd. Krista. dkk. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V Semester Ganjil di SD Negeri 2 Sudaji, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2013/ 2014*. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2.1.
- Sholeh, Moh. 2014. *Metodologi Pembelajaran Kontemporer*. Yogyakarta: Kaukaba.
- Slameto. 2013. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2006. Jakarta: BSNP.
- Suastiti, Ni Made. dkk. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Mekar Bhuna Badung Tahun Ajaran 20014/2015*. *e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2.1.
- Sudjana, Nana. 2013. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Predanamedia Group.
- Sutikno, Sobry. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Lombok: Holistica.

- Suyono dan Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Taylor, Joanna. dkk. 2009. *Effectiveness of inquiry based and teacher directed instruction in an Alabama elementary school*. *Journal of Instructional Pedagogies*.
- TIMSS. 2011. *TIMSS 2011 International Result in Science*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- _____ 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trna, Josef. dkk. 2014. *Penerapan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Bajawali Kecamatan Lariang Kabupaten Mamuju Utara*. *Jurnal Kreatif Tadulako Online* 3.2: 157.
- Umami, Risa. dkk. 2012. *Implementation Of Inquiry-Based Science Education in Science Teacher Training*. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World* 2.4: 206.
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

LAMPIRAN 1

PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR KETRAMPILAN GURU DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DENGAN MEDIA *AUDIO VISUAL*

Keterampilan Dasar Mengajar (menurut Rusman, Suyono, dan Susanto)	Langkah-langkah pembelajaran melalui model inkuiri (menurut Jauhar, Sholeh, dan Trianto) dengan media <i>audio visual</i>	Indikator keterampilan guru dalam pembelajaran melalui model inkuiri dengan media <i>audio visual</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1) Keterampilan membuka pelajaran 2) Keterampilan bertanya 3) Keterampilan memberi penguatan 4) Keterampilan memberi variasi 5) Keterampilan menjelaskan 6) Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil 7) Keterampilan mengelola kelas 8) Keterampilan pembelajaran perseorangan 9) Keterampilan menutup pelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> l. Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai. (orientasi) m. Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa. (orientasi) n. Guru menampilkan media <i>audio visual</i> yang telah disiapkan. o. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis. (merumuskan masalah) p. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. (merumuskan hipotesis) q. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku. (mengumpulkan data) r. Guru membimbing siswa untuk melakukan. (menguji hipotesis) s. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai. (keterampilan membuka pelajaran) 2. Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa. (keterampilan bertanya) 3. Guru menampilkan media <i>audio visual</i> yang telah disiapkan. (keterampilan memberi variasi) 4. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis. (keterampilan mengelola kelas) 5. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. (keterampilan menjelaskan) 6. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku. (keterampilan mengelola kelas) 7. Guru membimbing siswa

Keterampilan Dasar Mengajar (menurut Rusman, Suyono, dan Susanto)	Langkah-langkah pembelajaran melalui model inkuiri (menurut Jauhar, Sholeh, dan Trianto) dengan media <i>audio visual</i>	Indikator keterampilan guru dalam pembelajaran melalui model inkuiri dengan media <i>audio visual</i>
	<p>menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.</p> <p>t. Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>u. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan. (merumuskan kesimpulan)</p> <p>v. Guru memberi <i>reward</i> bagi kelompok yang aktif.</p>	<p>untuk melakukan percobaan. (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)</p> <p>8. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul. (keterampilan mengelola kelas)</p> <p>9. Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami. (keterampilan pembelajaran perseorangan)</p> <p>10. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan. (keterampilan menutup pelajaran)</p> <p>11. Guru memberi <i>reward</i> bagi kelompok yang aktif. (keterampilan memberi penguatan)</p>

LAMPIRAN 2

**PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA *AUDIO VISUAL***

Aktivitas Siswa (menurut Diedrich)	Langkah-langkah pembelajaran melalui model inkuiri (menurut Jauhar, Sholeh, dan Trianto) dengan media <i>audio visual</i>	Indikator Aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui model inkuiri dengan media <i>audio visual</i>
<p>i. <i>Visual activities</i>, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.</p> <p>j. <i>Oral activities</i>, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, berpendapat, mewawancarai, diskusi, interupsi.</p> <p>k. <i>Listening activities</i>, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.</p> <p>l. <i>Writing activities</i>, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.</p> <p>m. <i>Drawing activities</i>, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.</p> <p>n. <i>Motor activities</i>, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memerhatikan penjelasan guru tentang topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai. (orientasi) 2. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. (orientasi) 3. Siswa memerhatikan media <i>audio visual</i> yang ditampilkan guru. 4. Siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis. (merumuskan masalah) 5. Siswa melakukan diskusi untuk menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memerhatikan penjelasan guru tentang topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai. (<i>visual activities</i>) 2. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. (<i>oral activities</i>) 3. Siswa memerhatikan media <i>audio visual</i> yang ditampilkan guru. (<i>visual activities</i>) 4. Siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis. (<i>mental activities</i>) 5. Siswa melakukan diskusi menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. (<i>listening activities</i>) 6. Siswa mencari informasi melalui buku. (<i>mental</i>

Aktivitas Siswa (menurut Diedrich)	Langkah-langkah pembelajaran melalui model inkuiri (menurut Jauhar, Sholeh, dan Trianto) dengan media <i>audio visual</i>	Indikator Aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui model inkuiri dengan media <i>audio visual</i>
<p>model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.</p> <p>o. <i>Mental activities</i>, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.</p> <p>p. <i>Emotional activities</i>, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.</p>	<p>penyelidikan. (merumuskan hipotesis)</p> <p>6. Siswa mencari informasi melalui buku. (mengumpulkan data)</p> <p>7. Siswa melakukan percobaan. (menguji hipotesis)</p> <p>8. Siswa membuat laporan hasil pengolahan data.</p> <p>9. Siswa menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.</p> <p>10. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>11. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru. (merumuskan kesimpulan)</p>	<p><i>activities</i>)</p> <p>7. Siswa melakukan percobaan. (<i>motor activities</i>)</p> <p>8. Siswa membuat laporan hasil pengolahan data. (<i>writing activities</i>)</p> <p>9. Siswa menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul. (<i>oral activities</i>)</p> <p>10. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami. (<i>oral activities</i>)</p> <p>11. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru. (<i>mental activities</i>)</p>

**PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR IKLIM PEMBELAJARAN
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
INKUIRI DENGAN MEDIA *AUDIO VISUAL***

Langkah-langkah pembelajaran melalui model inkuiri (menurut Jauhar, Sholeh, dan Trianto) dengan media <i>audio visual</i>	Indikator iklim pembelajaran (menurut Suyono, Susanto, dan Sholeh)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai. (orientasi) 2. Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa. (orientasi) 3. Guru menampilkan media <i>audio visual</i> yang telah disiapkan. 4. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis. (merumuskan masalah) 5. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. (merumuskan hipotesis) 6. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku. (mengumpulkan data) 7. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan percobaan. (menguji hipotesis) 8. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul. 9. Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami. 10. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan. (merumuskan kesimpulan) 11. Guru memberi <i>reward</i> bagi kelompok yang aktif. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suasana kelas yang kondusif. 2. Kreativitas guru 3. Pembelajaran yang menyenangkan. 4. Lingkungan kelas yang terstruktur. 5. Pembelajaran yang bermakna 6. Interaksi yang baik antara guru dan peserta didik.

LAMPIRAN 4

**PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR MEDIA PEMBELAJARAN
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
INKUIRI DENGAN MEDIA *AUDIO VISUAL***

Langkah-langkah pembelajaran melalui model inkuiri (menurut Jauhar, Sholeh, dan Trianto) dengan media <i>audio visual</i>	Indikator media pembelajaran (menurut Kosasih, Trianto, dan Susanto)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai. (orientasi) 2. Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa. (orientasi) 3. Guru menampilkan media <i>audio visual</i> yang telah disiapkan. 4. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis. (merumuskan masalah) 5. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. (merumuskan hipotesis) 6. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku. (mengumpulkan data) 7. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan percobaan. (menguji hipotesis) 8. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul. 9. Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami. 10. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan. (merumuskan kesimpulan) 11. Guru memberi <i>reward</i> bagi kelompok yang aktif. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media pembelajaran dapat memotivasi siswa. 2. Sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 3. Cara penyajian yang tepat. 4. Memberikan nilai positif bagi pengajar. 5. Menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif. 6. Bahan ajar dapat diserap peserta didik.

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

JUDUL :

**Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran
Inkuiri dengan Media *Audiovisual* pada Siswa Kelas IV SDN Gajahmungkur
02 Semarang.**

No.	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	ALAT/INSTRUMEN
1.	Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media <i>audio visual</i> .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai. (keterampilan membuka pelajaran) 2. Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa. (keterampilan bertanya) 3. Guru menampilkan media <i>audio visual</i> yang telah disiapkan. (keterampilan memberi variasi) 4. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis.(keterampilan mengelola kelas) 5. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.(keterampilan menjelaskan) 6. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku.(keterampilan mengelola kelas) 7. Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan. (keterampilan membimbing kelompok kecil) 8. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.(keterampilan mengelola kelas) 9. Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru 2. Foto 3. Catatan Lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> – Lembar observasi – Catatan lapangan

No.	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	ALAT/INSTRUMEN
		materi yang belum dipahami. (keterampilan pembelajaran perseorangan) 10. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.(keterampilan menutup pelajaran) 11. Guru memberi <i>reward</i> bagi kelompok yang aktif.(keterampilan memberi penguatan)		
2.	Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri dengan media <i>audio visual</i> .	1. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai. (<i>visual activities</i>) 2. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. (<i>oral activities</i>) 3. Siswa memperhatikan media <i>audio visual</i> yang ditampilkan guru. (<i>visual activities</i>) 4. Siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis. (<i>mental activities</i>) 5. Siswa melakukan diskusi untuk menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. (<i>listening activities</i>) 6. Siswa mencari informasi melalui buku. (<i>mental activities</i>) 7. Siswa melakukan percobaan. (<i>motor activities</i>) 8. Siswa membuat laporan hasil percobaan. (<i>writing activities</i>) 9. Siswa menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul. (<i>oral activities</i>) 10. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami. (<i>oral activities</i>) 11. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru. (<i>mental activities</i>)	1. Siswa 2. Foto 3. Catatan Lapangan	– Lembar observasi – Catatan lapangan
4.	Iklim pembelajaran IPA melalui model	1. Suasana kelas yang kondusif. 2. Kreativitas guru 3. Pembelajaran yang menyenangkan.	1. Guru 2. Siswa 3. Catatan	– Lembar observasi – Catatan

No.	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	ALAT/INSTRUMEN
	pembelajaran inkuiri dengan media <i>audio visual</i> .	4. Lingkungan kelas yang terstruktur. 5. Pembelajaran yang bermakna. 6. Interaksi yang baik antara guru dan peserta didik.	lapangan	lapangan – Dokumentasi (foto)
5.	Media pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri dengan media <i>audio visual</i> .	1. Media pembelajaran dapat memotivasi siswa. 2. Sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 3. Cara penyajian yang tepat. 4. Memberikan nilai positif bagi pengajar. 5. Menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif. 6. Bahan ajar dapat diserap peserta didik.	Guru	– Lembar observasi – Dokumentasi (foto)
6.	Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media <i>audio visual</i>	1. Ranah Kognitif a. Menyebutkan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik. b. Menjelaskan pengaruh angin terhadap lingkungan fisik. c. Menjelaskan pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik. d. Menyelidiki pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik. e. Membuat laporan tentang pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik. f. Menjelaskan pengaruh cahaya matahari terhadap lingkungan fisik. g. Menjelaskan pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik. h. Menyelidiki pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik. i. Membuat laporan tentang pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik. j. Menyebutkan penyebab erosi. k. Menjelaskan pengaruh erosi terhadap daratan. l. Menjelaskan pengaruh abrasi terhadap daratan. m. Menyelidiki pengaruh abrasi terhadap daratan. n. Membuat laporan tentang pengaruh abrasi terhadap daratan.	1. Siswa	- Tes tertulis

No.	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	ALAT/INSTRUMEN
		<p>o. Menyebutkan penyebab banjir.</p> <p>p. Menjelaskan pengaruh banjir terhadap daratan.</p> <p>q. Menjelaskan pengaruh longsor terhadap daratan.</p> <p>r. Menyelidiki pengaruh longsor terhadap daratan.</p> <p>s. Membuat laporan tentang pengaruh longsor terhadap daratan.</p> <p>t. Menjelaskan cara pencegahan abrasi.</p> <p>u. Menjelaskan cara pencegahan erosi.</p> <p>v. Menyelidiki cara pencegahan erosi.</p> <p>w. Membuat laporan tentang cara pencegahan erosi.</p> <p>x. Menjelaskan cara pencegahan banjir.</p> <p>y. Menjelaskan cara pencegahan longsor.</p> <p>z. Menyelidiki cara pencegahan longsor.</p> <p>aa. Membuat laporan tentang cara pencegahan longsor.</p> <p>2. Ranah Afektif</p> <p>Sikap Spiritual</p> <p>1. Berdoa sebelum dan sesudah belajar</p> <p>2. Peilaku syukur</p> <p>Sikap Sosial</p> <p>1. Demokratis</p> <p>2. Bertanggung jawab</p> <p>3. Ranah Psikomotorik</p> <p>a. Melakukan percobaan.</p> <p>b. Menyajikan laporan kegiatan.</p> <p>c. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok.</p>	<p>2. Penilaian sikap</p> <p>3. Siswa</p>	<p>- lembar observasi</p> <p>- penilaian kinerja</p>

LAMPIRAN 6

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU DALAM
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA *AUDIO VISUAL***

Siklus..... Pertemuan.....

Nama SD : SDN Gajahmungkur 02 Semarang

Kelas/Semester : IV (Empat) / 2 (Dua)

Nama Guru :

Hari/Tanggal :

Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom penskoran yang sesuai dengan indikator pengamatan!

Skor 0 : jika tidak ada deskriptor yang tampak

Skor 1 : jika satu deskriptor yang tampak

Skor 2 : jika dua deskriptor yang tampak

Skor 3 : jika tiga deskriptor yang tampak

Skor 4 : jika empat deskriptor yang tampak

(Rusman, 2012: 98)

Hal-hal yang tidak nampak pada deskriptor, dituliskan dalam catatan lapangan!

No.	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
1.	Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai.	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 2. Memberikan motivasi kepada siswa. 3. Kesesuaian tujuan dengan indikator. 4. Menyampaikan kegiatan pembelajaran.		
2.	Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa.	1. Pertanyaan yang diajukan dapat menarik perhatian siswa. 2. Pertanyaan ditujukan untuk semua siswa.		

No.	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
		3. Memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir. 4. Pertanyaan singkat dan jelas.		
3.	Guru menampilkan media <i>audio visual</i> yang telah disiapkan.	1. Mempersiapkan media <i>audio visual</i> yang akan digunakan. 2. Menjelaskan maksud penggunaan media <i>audio visual</i> . 3. Menggunakan media sesuai dengan tujuan pembelajaran. 4. Memusatkan perhatian siswa untuk memperhatikan media yang ditampilkan.		
4.	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis.	1. Membantu siswa membentuk kelompok. 2. Mengatur tempat duduk siswa sesuai kelompok. 3. Menyampaikan materi berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki siswa. 4. Membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah.		
5.	Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.	1. Menyampaikan tugas yang harus dilakukan siswa. 2. Membimbing siswa secara individual maupun kelompok. 3. Membimbing siswa dalam membentuk hipotesis. 4. Membimbing semua anggota kelompok untuk ikut berpartisipasi dalam membentuk hipotesis.		
6.	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku.	1. Memberikan petunjuk jelas untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai. 2. Melibatkan seluruh siswa dalam kelompok. 3. Memusatkan perhatian		

No.	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
		kelompok. 4. Membimbing siswa agar tertib.		
7.	Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan media yang akan digunakan selama percobaan. 2. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan. 3. Tanggap dengan permasalahan siswa. 4. Melakukan pengamatan selama siswa melakukan percobaan. 		
8.	Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu siswa mempersiapkan presentasi. 2. Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kelompoknya. 3. Meminta siswa yang mendengarkan untuk aktif bertanya. 4. Tanggap ketika terjadi permasalahan selama tanya jawab dalam presentasi. 		
9.	Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menumbuhkan rasa berani siswa untuk mengajukan pertanyaan. 2. Dapat menjawab pertanyaan dari siswa. 3. Memberikan penjelasan sesuai dengan kebutuhan siswa. 4. Memberi balikan untuk mengatasi kesalahpahaman kepada siswa 		
10.	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan materi pembelajaran. 2. Melakukan evaluasi (penilaian). 3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 4. Menyampaikan rencana 		

No.	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
		pembelajaran pada pertemuan berikutnya.		
11.	Guru memberi <i>reward</i> bagi kelompok yang aktif.	1. <i>Reward</i> yang diberikan dapat menambah semangat siswa. 2. <i>Reward</i> diberikan kepada kelompok yang aktif. 3. <i>Reward</i> yang diberikan menarik. 4. <i>Reward</i> diberikan pada siswa yang aktif.		

Jumlah skor = Kategori =

Penskoran

Skor	Kategori
$33 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat Baik (A)
$22 \leq \text{skor} < 33$	Baik (B)
$11 \leq \text{skor} < 22$	Tidak baik (C)
$0 \leq \text{skor} < 11$	Sangat tidak baik (D)

(Widoyoko, 2012: 111)

Semarang,.....2015

Observer,

.....

LAMPIRAN 7

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA *AUDIO VISUAL***

Siklus..... Pertemuan....

Nama SD : SD N Gajahmungkur 02 Semarang

Kelas/Semester : IV (Empat) / 2 (Dua)

Nama Guru :

Hari/Tanggal :

Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom penskoran yang sesuai dengan indikator pengamatan!

Skor 0 : jika tidak ada deskriptor yang tampak

Skor 1 : jika satu deskriptor yang tampak

Skor 2 : jika dua deskriptor yang tampak

Skor 3 : jika tiga deskriptor yang tampak

Skor 4 : jika empat deskriptor yang tampak

(Rusman, 2012: 98)

Hal-hal yang tidak nampak pada deskriptor, dituliskan dalam catatan lapangan!

No	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai.	1. Mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran 2. Membuka buku ajar pada materi yang terakhir dipelajari 3. Mendengarkan arahan guru mengenai materi yang akan dipelajari 4. Membuka buku ajar pada materi yang akan dipelajari		
2.	Siswa menjawab	1. Memperhatikan		

No	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
	pertanyaan yang diajukan oleh guru.	<p>pertanyaan yang diajukan guru.</p> <p>2. Tenang.</p> <p>3. Konsentrasi.</p> <p>4. Menjawab pertanyaan yang dari guru.</p>		
3.	Siswa memperhatikan media <i>audio visual</i> yang ditampilkan guru.	<p>1. Mendengarkan penjelasan guru</p> <p>2. Memperhatikan media <i>audio visual</i> yang ditampilkan guru.</p> <p>3. Mencatat hal- hal yang penting</p> <p>4. Mempersiapkan pertanyaan yang akan diajukan</p>		
4.	Siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis.	<p>1. Mengingat materi pembelajaran yang terakhir dipelajari.</p> <p>2. Ikut berpartisipasi dalam mengidentifikasi masalah.</p> <p>3. Antusias di dalam mengidentifikasi masalah.</p> <p>4. Aktif bertanya.</p>		
5.	Siswa melakukan diskusi untuk menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.	<p>1. Aktif bertanya.</p> <p>2. Mencatat hal- hal yang penting.</p> <p>3. Menyampaikan pendapat.</p> <p>4. Ikut berpartisipasi dalam diskusi.</p>		
6.	Siswa mencari informasi melalui buku.	<p>1. Berdiskusi dengan teman sekelompok.</p> <p>2. Mendengarkan pendapat teman.</p> <p>3. Menemukan informasi yang sesuai.</p> <p>4. Mencatat informasi yang diperoleh.</p>		

No	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
7.	Siswa melakukan percobaan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan percobaan sesuai langkah-langkah 2. Berhasil melakukan percobaan 3. Mencatat hasil percobaan 4. Melakukan percobaan dengan benar 		
8.	Siswa membuat laporan hasil percobaan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan penjelasan guru mengenai pembuatan laporan hasil percobaan. 2. Mencoba membuat laporan. 3. Laporan yang dibuat sesuai dengan materi. 4. Aktif bertanya. 		
9.	Siswa menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan hasil diskusi sesuai dengan hasil kelompok 2. Menyampaikan pendapat mengenai temuan yang dilakukan. 3. Antusias dalam mengikuti presentasi. 4. Tenang (tidak gugup) saat menyampaikan hasil diskusi. 		
10.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengangkat tangan sebelum bertanya. 2. Bertanya pada guru mengenai materi yang belum dipahami 3. Menggunakan kalimat yang jelas untuk mengungkapkan pertanyaan. 4. Pertanyaan yang diajukan sesuai dengan materi pembelajaran. 		
11.	Siswa membuat kesimpulan dengan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan materi bersama guru. 		

No	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
	bimbingan guru.	2. Menulis kesimpulan dari pembelajaran yang telah diperoleh. 3. Aktif menyampaikan pendapat mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan. 4. Mempersiapkan diri mengerjakan tugas atau soal evaluasi.		
Jumlah skor				

Jumlah skor = Kategori.....

Penskoran

Skor	Kategori
$33 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat Baik (A)
$22 \leq \text{skor} < 33$	Baik (B)
$11 \leq \text{skor} < 22$	Tidak baik (C)
$0 \leq \text{skor} < 11$	Sangat tidak baik (D)

(Widoyoko, 2012: 111)

Semarang,.....2015

Observer,

.....

LAMPIRAN 8

**LEMBAR PENGAMATAN IKLIM PEMBELAJARAN DALAM
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA *AUDIO VISUAL***

Siklus.... Pertemuan.....

Nama SD : SD N Gajahmungkur 02 Semarang

Kelas/Semester : IV (Empat) / 2 (Dua)

Nama Guru :

Hari/Tanggal :

Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom penskoran yang sesuai dengan indikator pengamatan!

Skor 0 : jika tidak ada deskriptor yang tampak

Skor 1 : jika satu deskriptor yang tampak

Skor 2 : jika dua deskriptor yang tampak

Skor 3 : jika tiga deskriptor yang tampak

Skor 4 : jika empat deskriptor yang tampak

(Rusman, 2012: 98)

Hal-hal yang tidak nampak pada deskriptor, dituliskan dalam catatan lapangan!

No	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
1.	Suasana kelas yang kondusif.	1. Ruang kelas rapi. 2. Lingkungan kelas bersih. 3. Siswa tertib dalam mengikuti pembelajaran. 4. Guru menegur siswa yang mengganggu jalannya pembelajaran.		
2.	Kreatifitas guru.	1. Guru menggunakan model pembelajaran yang menarik. 2. Guru menggunakan media pembelajaran yang menarik.		

No	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
		3. Guru dapat menarik perhatian siswa. 4. Guru melibatkan siswa dalam pembelajaran		
3.	Pembelajaran yang menyenangkan.	1. Pembelajaran menarik. 2. Pembelajaran tidak membosankan. 3. Siswa aktif dalam pembelajaran. 4. Siswa nyaman tinggal di kelas.		
4.	Lingkungan kelas yang terstruktur.	1. Terdapat ventilasi udara yang cukup. 2. Penerangan cukup. 3. Suasana kelas yang tenang. 4. Meja dan kursi teratur.		
5.	Pembelajaran yang bermakna.	1. Siswa terlibat dalam proses pembelajaran. 2. Tercipta kreativitas. 3. Siswa mencapai tujuan secara optimal. 4. Pembelajaran terkait dengan kehidupan sehari-hari.		
6.	Interaksi yang baik antara guru dan peserta didik.	1. Terjadi timbal balik antara guru dan siswa. 2. Terjadi timbal balik antara siswa dengan siswa lain. 3. Guru memberikan bimbingan bagi siswa. 4. Siswa tidak ragu-ragu untuk bertanya.		
Jumlah skor				

Jumlah skor = Kategori.....

Penskoran

Skor	Kategori
$18 \leq \text{skor} \leq 24$	Sangat Baik (A)
$12 \leq \text{skor} < 18$	Baik (B)
$6 \leq \text{skor} < 12$	Tidak baik (C)
$0 \leq \text{skor} < 6$	Sangat tidak baik (D)

(Widoyoko, 2012: 111)

Semarang,.....2015

Observer,

.....

LAMPIRAN 9

**LEMBAR PENGAMATAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
DENGAN MEDIA *AUDIO VISUAL***

Siklus.... Pertemuan.....

Nama SD : SD N Gajahmungkur 02 Semarang

Kelas/Semester : IV (Empat) / 2 (Dua)

Nama Guru :

Hari/Tanggal :

Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom penskoran yang sesuai dengan indikator pengamatan!

Skor 0 : jika tidak ada deskriptor yang tampak

Skor 1 : jika satu deskriptor yang tampak

Skor 2 : jika dua deskriptor yang tampak

Skor 3 : jika tiga deskriptor yang tampak

Skor 4 : jika empat deskriptor yang tampak

(Rusman, 2012: 98)

Hal-hal yang tidak nampak pada deskriptor, dituliskan dalam catatan lapangan!

No	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
1.	Media <i>audio visual</i> meningkatkan motivasi siswa.	1. Menarik perhatian siswa. 2. Merangsang siswa mengingat apa yang sudah dipelajari. 3. Memberikan rangsangan belajar baru. 4. Mencantumkan contoh konkret.		
2.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran.	1. Selaras dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 2. Sesuai dengan materi. 3. Mendorong siswa untuk		

No	Indikator	Deskriptor	Skor Penilaian	
			Check (√)	Skor
		melakukan praktik-praktik yang benar. 4. Sesuai dengan karakteristik siswa.		
3.	Cara penyajian yang tepat.	1. Jenis media yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran. 2. Memperhitungkan tingkat kemampuan/kematangan siswa. 3. Ketepatan waktu. 4. Ketepatan tempat.		
4.	Memberikan nilai positif bagi pengajar.	1. Memudahkan proses pembelajaran. 2. Menampilkan sesuatu objek atau kejadian yang mengandung makna. 3. Waktu yang dibutuhkan untuk pembelajaran dapat dikurangi. 4. Pembelajaran dapat disajikan di mana dan kapan saja sesuai dengan yang diinginkan.		
5.	Menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif.	1. Melibatkan siswa. 2. Siswa dapat mengingat pelajaran dengan mudah. 3. Menyediakan stimulus belajar. 4. Siswa menjadi aktif dalam merespons.		
6.	Bahan ajar dapat diserap peserta didik.	1. Menarik dan menstimulasi perhatian pada materi pembelajaran. 2. Menjelaskan dan menggambarkan isi materi pelajaran. 3. Membantu pembentukan sikap. 4. Mendukung tercapainya tujuan instruksional.		
Jumlah skor				

Jumlah skor = Kategori.....

Penskoran

Skor	Kategori
$18 \leq \text{skor} \leq 24$	Sangat Baik (A)
$12 \leq \text{skor} < 18$	Baik (B)
$6 \leq \text{skor} < 12$	Tidak baik (C)
$0 \leq \text{skor} < 6$	Sangat tidak baik (D)

(Widoyoko, 2012: 111)

Semarang,.....2015

Observer,

.....

LAMPIRAN 10

**LEMBAR OBSERVASI SIKAP SPIRITUAL
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL INKUIRI DENGAN
MEDIA AUDIO VISUAL
Siklus..... Pertemuan.....**

Nama SD : SDN Gajahmungkur 02 Semarang

Kelas/Semester : IV / 2

Hari/Tanggal :

No.	Nama Siswa	Perilaku yang diamati		Rata-rata
		Berdoa Sebelum dan Sesudah	Perilaku Syukur	
1.				
2.				
3.				

Penskoran

Modus	Nilai Ketuntasan Sikap (Predikat)
4	Sangat Baik (SB)
3	Baik (B)
2	Cukup (C)
1	Kurang (K)

Sumber: Permendikbud No. 104 (2014:11)

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
	4	3	2	1
Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Sering menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Tidak bersyukur

*Dikembangkan dari Panduan Penilaian SD halaman 17

Semarang,2014

Observer

.....

LAMPIRAN 11

**LEMBAR OBSERVASI SIKAP SOSIAL
DALAM PEMBELAJARAN IPAMELALUI MODEL INKUIRI DENGAN
MEDIA AUDIO VISUAL
Siklus..... Pertemuan.....**

Nama SD : SDN Gajahmungkur 02 Semarang

Kelas/Semester : IV / 2

Hari/Tanggal :

No,	Nama Siswa	Perilaku yang diamati		Rata-rata
		Demokratis	Bertanggung jawab	
1.				
2.				
3.				

Penskoran

Modus	Nilai Ketuntasan Sikap (Predikat)
4	Sangat Baik (SB)
3	Baik (B)
2	Cukup (C)
1	Kurang (K)

Sumber: Permendikbud No. 104 (2014:11)

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Demokratis	Melakukan musyawarah dengan kelompok dan tidak memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun kadang memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun selalu memaksakan kehendak	Tidak ikut melakukan musyawarah dengan kelompok
Bertanggung jawab	Selalu melaksanakan tugas dengan baik	Sering melaksanakan tugas dengan baik	Kadang-kadang melaksanakan tugas dengan baik	Tidak melaksanakan tugas dengan baik

*Dikembangkan dari Panduan Penilaian SD halaman 18

Semarang,2015

Observer

.....

LAMPIRAN 12

**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN DALAM PEMBELAJARAN
IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DENGAN MEDIA
AUDIO VISUAL**

Siklus Pertemuan

Kelas / Semester :

Hari / Tanggal :

Petunjuk

Berilah angka pada kolom aspek yang dinilai sesuai tingkat kemampuan siswa!

No	Nama Peserta Didik	Keterampilan yang diamati			Skor Tertinggi
		Melakukan percobaan	Menyajikan laporan kegiatan	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
dst					

Penskoran

Nilai Ketuntasan Keterampilan	
Rentang Angkat	Huruf
3,85 – 4,00	A
3,51 – 3,84	A-
3,18 – 3,50	B+
2,85 – 3,17	B
2,51 – 2,84	B-
2,18 – 2,50	C+
1,85 – 2,17	C
1,51 – 1,84	C-
1,18 – 1,50	D+
1,00 – 1,17	D

Sumber: Permendikbud No. 104 (2014:12)

Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Indikator	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
		4	3	2	1
1	Melakukan percobaan	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun kurang sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun tidak sesuai dengan prosedur pelaksanaan	Siswa tidak mau melakukan percobaan.
2	Menyajikan laporan kegiatan	Siswa menyajikan laporan kegiatan yang sesuai dengan materi dan jelas	Siswa menyajikan laporan kegiatan yang sesuai dengan materi namun tidak jelas	Siswa menyajikan laporan kegiatan namun tidak sesuai dengan materi	Siswa tidak menyajikan laporan kegiatan
4	Mempresen tasikan hasil diskusi kelompok	Siswa berani membacakan hasil diskusi kelompok	Siswa meperhatikan presentasi kelompok lain dan memberikan pendapat	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain, namun tidak memberikan pendapat	Siswa tidak memperhatikan presentasi

*Dikembangkan dari Panduan Penilaian SD halaman 47

LAMPIRAN 14

PENGGALAN SILABUS PEMBELAJARAN IPA

KELAS IV SEMESTER II

SIKLUS 1 PERTEMUAN 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.	10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).	- Perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh angin. - Perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh hujan.	q. Siswa memperhatikan penjelasan guru. r. Guru menampilkan media <i>audio visual</i> . s. Siswa membentuk kelompok. t. Setiap kelompok mengajukan pertanyaan. u. Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis. v. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. w. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis. x. Siswa mengumpulkan	10.1.1 Menyebutkan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik. 10.1.2 Menjelaskan pengaruh angin terhadap lingkungan fisik. 10.1.3 Menjelaskan pengaruh hujan	Tes: pengetahuan Non tes: a. penilaian sikap spiritual b. penilaian sikap sosial c. penilaian keterampilan	2 x 35 menit	Sumber Materi: - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas. - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Perbukuan Depdiknas. - Rositawaty, S.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
			<p>informasi dari buku.</p> <p>y. Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan.</p> <p>z. Siswa melakukan percobaan.</p> <p>aa. Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.</p> <p>bb. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.</p> <p>cc. Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara.</p> <p>dd. Guru memberikan materi.</p> <p>ee. Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.</p> <p>ff. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.</p>	<p>terhadap lingkungan fisik.</p> <p>10.1.4 Menyelidiki pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik.</p> <p>10.1.5 Membuat laporan tentang pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik.</p>			<p>dan Aris Muharam. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Alat Peraga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video/ <i>sound slide</i> tentang angin sebagai salah satu penyebab perubahan lingkungan fisik. - Media untuk percobaan tentang pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**SIKLUS 1 PERTEMUAN 1**

NAMA SEKOLAH : SDN Gajahmungkur 02
MATA PELAJARAN : IPA
KELAS/ SEMESTER : 4 (Empat)/ II (Dua)
HARI/ TANGGAL : Kamis, 9 April 2015
ALOKASI WAKTU : 2 X 35 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

II. KOMPETENSI DASAR

10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).

III. INDIKATOR

10.1.1 Menyebutkan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik.

10.1.2 Menjelaskan pengaruh angin terhadap lingkungan fisik.

10.1.3 Menjelaskan pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik.

10.1.4 Menyelidiki pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik.

10.1.5 Membuat laporan tentang pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru siswa dapat menyebutkan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik paling sedikit dua dengan tepat.
2. Melalui pengamatan media *audio visual* siswa dapat menjelaskan pengaruh angin terhadap lingkungan fisik dengan tepat.
3. Dengan mengumpulkan informasi dari buku siswa dapat menjelaskan pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik dengan tepat.
4. Melalui percobaan siswa dapat menyelidiki pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik dengan tepat.

5. Dengan menulis hasil pengamatan siswa dapat membuat laporan tentang pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik dengan tepat.

Karakter yang diharapkan:

- Berdoa sebelum dan sesudah belajar
- Perilaku syukur
- Demokratis
- Bertanggung jawab

V. MATERI POKOK

- Perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh angin.
- Perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh hujan.

VI. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

- Metode
 1. Ceramah/*Ekspositori*
 2. Tanya jawab
 3. Diskusi
 4. Eksperimen
- Model
 - Inkuiri

VII. LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pra kegiatan

Salam, Berdoa, Absensi

2. Kegiatan Awal (10 menit)

- 1) Guru menanyakan keadaan siswa.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa dengan bertanya tentang perubahan lingkungan, “Pernahkan kamu melihat angin puting beliung?”
- 3) Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menunjukkan kincir angin sederhana sebagai salah satu manfaat angin. Dilanjutkan tanya jawab terkait dengan angin.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3. Kegiatan Inti (45 menit)

Orientasi

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa (eksplorasi).
- 2) Guru menampilkan media *audio visual* tentang faktor-faktor yang menyebabkan perubahan lingkungan fisik, dilanjutkan dengan tanya jawab tentang materi yang terdapat dalam media (eksplorasi).
- 3) Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.

Merumuskan masalah

- 4) Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh hujan (eksplorasi, elaborasi).
- 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah yang menjadi prioritas dalam pembelajaran.

Merumuskan hipotesis

- 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis secara berkelompok (elaborasi).

Mengumpulkan data

- 8) Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada (elaborasi).
- 9) Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan (elaborasi).

Menguji hipotesis

- 10) Siswa melakukan percobaan (elaborasi).
- 11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan (elaborasi).
- 12) Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi (elaborasi).

Merumuskan kesimpulan

- 13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara (elaborasi).

- 14) Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa (konfirmasi).
- 15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan (konfirmasi).
- 16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas (konfirmasi).

4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Memberikan umpan balik.
- 3) Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- 4) Siswa mendapatkan tindak lanjut tentang materi berikutnya.

VIII. SUMBER DAN ALAT PEMBELAJARAN

- Sumber Materi
 - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Perbukuan Depdiknas.
 - Rositawaty, S. dan Aris Muharam. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Alat Peraga
 - Video/sound slide tentang angin sebagai salah satu penyebab perubahan lingkungan fisik.
 - Media untuk percobaan tentang pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik.

IX. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Tes : kognitif/ pengetahuan
- b. Non tes : - penilaian sikap spiritual
 - penilaian sikap sosial
 - penilaian keterampilan

2. Instrumen Penilaian


- a. Tes : Lembar soal evaluasi
- b. Non tes : - Lembar pengamatan (rubrik) sikap spiritual
 - Lembar pengamatan (rubrik) sikap sosial
 - Lembar pengamatan (rubrik) keterampilan

X. Lampiran

1. Materi Pembelajaran
2. Kisi-kisi Soal
3. Lembar Kerja Siswa
4. Soal Evaluasi
5. Kunci Jawaban
6. Skor Penilaian
7. Instrumen penilaian

Semarang, 9 April 2015

Guru Kelas IV (kolaborator),


Etty Rosita, A.Ma.Pd**NIP. 19780815 201406 2 005**

Peneliti,


Sri Hartanti**NIM. 1401411434**

Mengetahui
Kepala Sekolah,



Hirnowo, S. Pd
NIP. 196703301993021001

LAMPIRAN

Lampiran 1

BAHAN AJAR

Perubahan Lingkungan Fisik Akibat Pengaruh Angin



Angin merupakan salah satu energi yang ada di bumi. Angin memiliki manfaat yang sangat banyak bagi manusia, antara lain nelayan memanfaatkan angin untuk menggerakkan perahu layar. Di beberapa negara, angin dimanfaatkan untuk menggerakkan kincir angin sebagai sumber energi listrik dan mengambil air.

Angin mempunyai manfaat yang banyak untuk manusia. Misalnya mengeringkan pakaian yang basah, atau membantu penyerbukan pada bunga. Angin sepoi-sepoi sangat nyaman terasa di badan, terutama di daerah panas.

Selain memberikan manfaat pada manusia, angin juga memiliki pengaruh besar dalam perubahan kenampakan pada bumi. Angin dapat mengikis batuan dan permukaan bumi. Pengikisan tersebut dapat mengubah kenampakan pada permukaan bumi, baik cepat maupun lambat. Angin yang kencang dapat mengikis daratan yang dilaluinya. Tanah dan bebatuan dapat terkikis oleh angin. Batuan yang terkikis oleh angin dapat berubah menjadi batuan yang berlubang-lubang, sehingga batuan berbentuk seperti jamur.

Angin juga berpengaruh terhadap besar atau kecilnya gelombang laut. Gelombang air laut adalah gelombang air yang dihasilkan oleh dorongan energi angin. Gelombang air laut dapat mengubah kenampakan permukaan bumi, terutama di daerah pesisir pantai. Gelombang laut dapat mengikis batuan dan daratan di tepi pantai.

Selain itu, kekuatan angin yang sangat besar dapat merusak lingkungan, seperti angin puting beliung. Angin kencang dengan kecepatan tinggi dapat menimbulkan kerusakan di permukaan bumi. Angin kencang sambil berputar disebut angin puting beliung. Angin ini dapat menyapu segala yang ada di permukaan bumi, rumah-rumah, kendaraan bahkan pohon-pohon juga dapat terangkat dan rusak. Di Amerika, angin ini terkenal dengan nama angin Tornado.

Daratan dapat mengalami perubahan yang disebabkan oleh udara atau angin. Angin yang berhembus kencang biasanya menyertai cuaca buruk. Angin yang kencang dapat merugikan manusia, misalnya angin topan. Angin topan dapat menghancurkan benda-benda yang dilaluinya. Daratan yang terkena angin topan banyak mengalami kerusakan seperti pohon-pohon yang tercabut atau tumbang dan banyak bangunan yang runtuh. Badai dapat mengikis daratan dan menghancurkan apa saja yang ada di permukaan tanah. Pohon yang besarpun bisa tumbang karena badai. Bagunan rumah hancur, genting-genting rumah beterbangan, dan lahan pertanian akan rusak. Badai atau angin topan merupakan angin yang bertiup sangat kencang. Pada saat badai biasanya juga diikuti perubahan cuaca secara tiba-tiba serta gemuruh petir yang sangat kencang disertai dengan kilatan-kilatan. Hujan badai sering terjadi di laut, jika anginnya sampai ke pantai menyebabkan kerusakan yang parah di pantai karena kecepatan angin dapat lebih dari 100 km/jam. Kadang-kadang air laut jadi pasang dan terjadi banjir. Badai yang pernah terjadi di beberapa negara, misalnya Badai Catrina dan Badai Nina.



Badai gurun terjadi di gurun pasir karena angin kencang meniup gurun pasir dan menyebabkan permukaan gurun berubah-ubah. Badai salju kadang-kadang terjadi karena angin bertiup kencang ketika turun salju. Angin menerbangkan butiran-butiran es menyebabkan

pemandangan menjadi terbatas. Akibat badai salju sering terjadi kecelakaan lalu lintas di jalan raya.

Perubahan Lingkungan Fisik Akibat Pengaruh Hujan



Turunnya hujan sangat menyenangkan para petani. Karena dengan hujan petani dapat mengairi kebun dan sawahnya.

Jika akan terjadi hujan, langit akan mendung dan diselimuti awan yang sangat tebal serta berwarna kelabu. Awan tebal berwarna kelabu tersebut terdiri atas air dari hasil penguapan. Jika awan tersebut sudah terlalu penuh oleh air, air tersebut akan turun. Air yang turun dari awan itu disebut hujan.

Hujan dapat mengubah kenampakan pada permukaan bumi. Perubahan kenampakan bumi yang dapat kamu lihat secara langsung adalah permukaan bumi yang asalnya kering akan menjadi basah jika terkena hujan.

Hujan sangat bermanfaat bagi manusia. Hujan menurunkan air yang berfungsi sebagai salah satu sumber kehidupan makhluk hidup. Namun, jika hujan terlalu besar, akan memberikan dampak buruk bagi makhluk hidup. Hujan yang sangat besar dapat merusak lingkungan, bangunan, dan fasilitas umum. Selain itu, hujan yang sangat besar dapat menyebabkan banjir. Hujan yang besar dapat menimbulkan banjir yang sangat merugikan bagi makhluk hidup. Rumah-rumah terendam, sawah yang tidak bisa dipanen karena terendam banjir, jalanan yang macet dan lain lain. Namun, hujan ini bukan merupakan faktor satu satunya yang menyebabkan banjir.

Faktor utamanya adalah akibat kegiatan manusia. Manusia banyak membuang sampah dan mengurangi daerah resapan air. Oleh karena itu, air hujan tidak dapat tertampung sungai atau tanah sehingga air akan meluap dan terjadilah banjir.

Selain itu banjir dapat merusak lapisan tanah. Tanah yang gundul tidak akan mampu menahan aliran air, sehingga terjadilah erosi atau pengikisan tanah. Tanah yang terkikis terbawa oleh aliran air dan diendapkan pada suatu tempat, peristiwa itu dinamakan sedimentasi.

Daerah pinggiran sungai yang tidak ditumbuhi tanaman lebih mudah terkikis oleh arus sungai. Pengikisan oleh air sungai tetap terjadi meskipun pinggiran sungai ditanami tumbuhan. Hanya pengikisan yang terjadi lebih sedikit.

Lampiran 2

KISI- KISI SOAL

KD.	INDIKATOR	RANAH KOGNITIF	INSTRUMEN PENILAIAN	BANYAK SOAL	NOMOR SOAL
10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).	10.1.1 Menyebutkan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik.	C1	Pilihan Ganda Uraian	3	Pilihan ganda : 2, 5 Uraian : 1
	10.1.2 Menjelaskan pengaruh angin terhadap lingkungan fisik.	C2	Pilihan Ganda Uraian	2	Pilihan Ganda : 4 Uraian : 2, 3, 4
	10.1.3 Menjelaskan pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik.	C2	Pilihan Ganda Uraian	5	Pilihan ganda : 1, 3 Uraian : 5
	10.1.4 Menyelidiki pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik.	C3	Unjuk Kerja	-	-
	10.1.5 Membuat laporan tentang pengaruh hujan terhadap lingkungan fisik.	C6	Unjuk Kerja	-	-

Lampiran 3**SOAL EVALUASI**

Nama :

No. urut :

A. Pilihan Ganda**Pilihlah salah satu dari pilihan jawaban a, b, c, d yang paling benar !**

1. Hujan dapat menyebabkan terjadinya....
 - a. Sedimentasi
 - b. Banjir
 - c. Abrasi
 - d. Reboisasi
2. Perubahan pada daratan disebabkan oleh perubahan faktor lingkungan fisik sebagai berikut
 - a. Hujan
 - b. Pengerasan
 - c. Hutan bakau
 - d. Sengkedan
3. Air hujan yang turun dari bukit-bukit sambil menyeret batu-batuan dan lumpur ke daerah yang lebih rendah adalah
 - a. Badai
 - b. Badai topan
 - c. Banjir bandang
 - d. Banjir kiriman
4. Daratan dapat berubah karena angin yang cukup kencang dan dapat menghancurkan bangunan yang disebut
 - a. Erosi
 - b. Topan
 - c. Abrasi
 - d. Badai
5. Perubahan pada daratan disebabkan oleh peristiwa berikut
 - a. Angin topan

- b. Terasering
- c. Irigasi
- d. Reboisasi

B. Uraian

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat !

1. Sebutkan faktor-faktor lingkungan yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan daratan!
2. Sebutkan bencana alam yang disebabkan oleh angin!
3. Sebutkan manfaat angin bagi manusia!
4. Apakah pengaruh angin topan terhadap lingkungan?
5. Jelaskan apa yang dapat terjadi jika hujan terus-menerus turun di pegunungan yang gundul!

Lampiran 4**KUNCI JAWABAN****A. Pilihan Ganda**

1. b
2. a
3. c
4. d
5. b

B. Uraian

1. Faktor-faktor yang menyebabkan lingkungan fisik bumi akan berubah dan kehidupan manusia ataupun hewan menjadi terganggu contohnya hujan, angin, gelombang laut, dan panas matahari.
2. - Angin topan dapat menghancurkan benda-benda yang dilaluinya
 - Angin puting beliung dapat merusak lingkungan
 - Badai gurun menyebabkan permukaan gurun berubah-ubah
 - Badai salju menyebabkan pemandangan menjadi terbatas
3. Angin mempunyai manfaat yang banyak untuk manusia. Misalnya mengeringkan pakaian yang basah, atau membantu penyerbukan pada bunga. Angin sepoi-sepoi sangat nyaman terasa di badan, terutama di daerah panas.
4. Daratan yang terkena angin topan banyak mengalami kerusakan seperti pohon-pohon yang tercabut atau tumbang dan banyak bangunan yang runtuh.
5. Jika hujan terus-menerus turun di pegunungan yang gundul maka akan menyebabkan terjadinya banjir dan tanah longsor.

PENILAIAN

$$A = 1 \times 5 = 5$$

$$B = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{TOTAL NILAI} = \frac{(A+B)}{20} \times 100 = 100$$

Lampiran 5

LEMBAR KERJA SISWA

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.

Tujuan:

Mengetahui pengaruh hujan.

Alat dan Bahan:

- Bak persegi dari papan/triplek
- Tanah
- Plastik
- Jarum
- Air
- Rumah-rumahan kecil

Langkah Kerja :

1. Lakukan secara berkelompok!
2. Masukkan tanah ke dalam bak!
3. Letakkan rumah-rumahan kecil di atas tanah pada bak!
4. Masukkan air ke dalam plastik!
5. Lubangi plastik dengan jarum!
6. Siram tanah pada bak tersebut dengan air yang mengalir dari plastik!
7. Amatilah keadaan pada bak tersebut!
8. Buat laporan pada buku tugasmu!

Lampiran 6

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
	4	3	2	1
Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Sering menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Tidak bersyukur

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Demokratis	Melakukan musyawarah dengan kelompok dan tidak memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun kadang memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun selalu memaksakan kehendak	Tidak ikut melakukan musyawarah dengan kelompok
Bertanggung jawab	Selalu melaksanakan tugas dengan baik	Sering melaksanakan tugas dengan baik	Kadang-kadang melaksanakan tugas dengan baik	Tidak melaksanakan tugas dengan baik

Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Indikator	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
		4	3	2	1
1	Melakukan percobaan	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun kurang sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun tidak sesuai dengan prosedur pelaksanaan	Siswa tidak mau melakukan percobaan.
2	Menyajikan laporan	Siswa menyajikan laporan kegiatan	Siswa menyajikan laporan kegiatan	Siswa menyajikan	Siswa tidak menyajikan

	kegiatan	yang sesuai dengan materi dan jelas	yang sesuai dengan materi namun tidak jelas	laporan kegiatan namun tidak sesuai dengan materi	laporan kegiatan
4	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Siswa berani membacakan hasil diskusi kelompok	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain dan memberikan pendapat	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain, namun tidak memberikan pendapat	Siswa tidak memperhatikan presentasi

LAMPIRAN 15

PENGGALAN SILABUS PEMBELAJARAN IPA

KELAS IV SEMESTER II

SIKLUS 1 PERTEMUAN 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.	10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).	- Perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh cahaya matahari. - Perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh gelombang air laut.	1) Siswa memperhatikan penjelasan guru. 2) Guru menampilkan media <i>audio visual</i> . 3) Siswa membentuk kelompok. 4) Setiap kelompok mengajukan pertanyaan. 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis. 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis. 8) Siswa mengumpulkan	10.1.6 Menjelaskan pengaruh cahaya matahari terhadap lingkungan fisik. 10.1.7 Menjelaskan pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik. 10.1.8 Menyelidiki pengaruh	Tes: pengetahuan Non tes: a. penilaian sikap spiritual b. penilaian sikap sosial c. penilaian keterampilan	2 x 35 menit	Sumber Materi: - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas. - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Perbukuan Depdiknas. - Rositawaty, S.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
			<p>informasi dari buku.</p> <p>9) Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan.</p> <p>10) Siswa melakukan percobaan.</p> <p>11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.</p> <p>12) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.</p> <p>13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara.</p> <p>14) Guru memberikan materi.</p> <p>15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.</p> <p>16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.</p>	<p>gelombang air laut terhadap lingkungan fisik.</p> <p>10.1.9 Membuat laporan tentang pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik.</p>			<p>dan Aris Muharam. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Alat Peraga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video/ sound slide tentang cahaya matahari. - Media untuk percobaan tentang pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**SIKLUS 1 PERTEMUAN 2**

NAMA SEKOLAH : SDN Gajahmungkur 02
MATA PELAJARAN : IPA
KELAS /SEMESTER : 4 (Empat) / II (Dua)
HARI/ TANGGAL : Sabtu, 11 April 2015
ALOKASI WAKTU : 2 X 35 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

II. KOMPETENSI DASAR

10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).

III. INDIKATOR

10.1.6 Menjelaskan pengaruh cahaya matahari terhadap lingkungan fisik.

10.1.7 Menjelaskan pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik.

10.1.8 Menyelidiki pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik.

10.1.9 Membuat laporan tentang pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengamatan media *audio visual* siswa dapat menjelaskan pengaruh cahaya matahari terhadap lingkungan fisik dengan tepat.
2. Melalui pengumpulan informasi dari buku siswa dapat menjelaskan pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik dengan tepat.
3. Melalui percobaan siswa dapat menyelidiki pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik dengan tepat.
4. Dengan menulis hasil pengamatan siswa dapat membuat laporan tentang pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik dengan tepat.

Karakter yang diharapkan:

- Berdoa sebelum dan sesudah belajar
- Perilaku syukur
- Demokratis
- Bertanggung jawab

V. MATERI POKOK

- Perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh cahaya matahari.
- Perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh gelombang air laut.

VI. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

- Metode
 1. Ceramah/*Ekspositori*
 2. Tanya jawab
 3. Diskusi
 4. Eksperimen

- Model
Inkuiri

VII. LANGKAH PEMBELAJARAN**1. Pra kegiatan**

Salam, Berdoa, Absensi

2. Kegiatan Awal (10 menit)

- 1) Guru menanyakan keadaan siswa.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa dengan bertanya tentang perubahan lingkungan, “Dapat kamu bayangkan dunia yang dingin dan gelap gulita tanpa cahaya matahari, mengerikan bukan?”
- 3) Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan mengajak siswa melihat ke jendela sehingga siswa dapat melihat bahwa dengan matahari, dunia menjadi terang. Dilanjutkan dengan tanya jawab tentang cahaya matahari.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3. Kegiatan Inti (45 menit)**Orientasi**

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa (eksplorasi).
- 2) Guru menampilkan media *audio visual* tentang cahaya matahari, dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai materi yang terdapat pada media (eksplorasi).
- 3) Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.

Merumuskan masalah

- 4) Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh gelombang air laut (eksplorasi, elaborasi).
- 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah yang menjadi prioritas dalam pembelajaran.

Merumuskan hipotesis

- 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis secara berkelompok (elaborasi).

Mengumpulkan data

- 8) Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada (elaborasi).
- 9) Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan (elaborasi).

Menguji hipotesis

- 10) Siswa melakukan percobaan (elaborasi).
- 11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan (elaborasi).
- 12) Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi (elaborasi).

Merumuskan kesimpulan

- 13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara (elaborasi).

- 14) Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa (konfirmasi).
- 15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan (konfirmasi).
- 16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas (konfirmasi).

4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Guru memberikan umpan balik.
- 3) Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- 4) Siswa mendapatkan tindak lanjut tentang materi berikutnya.

VIII. SUMBER DAN ALAT PEMBELAJARAN

- Sumber Materi
 - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Perbukuan Depdiknas.
 - Rositawaty, S. dan Aris Muharam. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Alat Peraga
 - Video/*slide sound* tentang cahaya matahari.
 - Media untuk percobaan tentang pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik.

IX. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Tes : kognitif/ pengetahuan
 - b. Non tes : - penilaian sikap spiritual
 - penilaian sikap sosial
 - penilaian keterampilan
3. Instrumen Penilaian

- c. Tes : Lembar soal evaluasi
- d. Non tes : - Lembar pengamatan (rubrik) sikap spiritual
 - Lembar pengamatan (rubrik) sikap sosial
 - Lembar pengamatan (rubrik) keterampilan

X. Lampiran

1. Materi Pembelajaran
2. Kisi-kisi Soal
3. Lembar Kerja Siswa
4. Soal Evaluasi
5. Kunci Jawaban
6. Skor Penilaian
7. Instrumen penilaian

Semarang, 11 April 2015

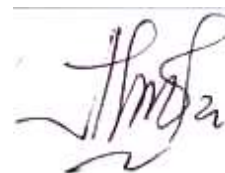
Guru Kelas IV (kolaborator),

Peneliti,



Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005



Sri Hartanti

NIM. 1401411434

Mengetahui
Kepala Sekolah,



Hirnowo, S. Pd
NIP. 196703301993021001

LAMPIRAN

Lampiran 1

BAHAN AJAR

Perubahan Lingkungan Fisik Akibat Pengaruh Cahaya Matahari



Matahari yang telah diciptakan Tuhan mempunyai peran yang sangat penting bagi kehidupan. Semua makhluk hidup memerlukan sinar matahari. Tumbuhan sangat membutuhkan sinar matahari untuk membuat makanannya melalui proses fotosintesis. Hewan juga membutuhkan sinar matahari untuk kehidupannya. Manusia memanfaatkan cahaya matahari untuk keperluan hidupnya. Mulai dari menjemur pakaian sampai membuat pembangkit listrik tenaga surya.

Namun, cahaya matahari juga dapat membawa dampak yang tidak diharapkan oleh manusia. Ketika musim kemarau yang panjang, cahaya matahari dapat menyebabkan keretakan pada tanah dan batuan. Kekeringan pada tanah dapat mengakibatkan tanah menjadi retak-retak. Perubahan yang tampak akibat kekeringan, yaitu di daerah pertanian yang biasanya hijau oleh pohon-pohon tampak gersang. Kerusakan karena kekeringan, tanah menjadi kurang subur. Untuk pencegahan kekeringan di daerah pertanian atau pesawahan dibuat irigasi yaitu aliran sungai dibendung kemudian aliran air dibagi secara teratur sehingga semua daerah kebagian air.

Kekeringan terus-menerus menyebabkan bencana alam, misalnya di Afrika. Negara-negara yang mengalami ini biasanya disuplai bahan makanan dan air dari negara lain.

Cahaya matahari pun dapat membakar pepohonan atau rerumputan yang kering. Sehingga terjadilah kebakaran hutan. Daratan yang tadinya hijau

ditumbuhi pepohonan yang rindang, kemudian berubah menjadi daratan yang gundul dan tandus.

Pada musim kemarau, panas matahari menyebabkan air yang ada di permukaan tanah menguap, tanah menjadi kering tumbuhan banyak yang mati kalau tidak disiram.

Perubahan Lingkungan Fisik Akibat Pengaruh Gelombang Air Laut



Ombak terjadi karena gelombang air laut. Gelombang laut kadang-kadang berupa gelombang yang sangat besar. Gelombang besar dapat mengubah penampakan daratan. Pengikisan pantai oleh ombak dan gelombang laut disebut abrasi. Batu karang itupun dapat terkikis oleh gelombang laut. Pantai yang landai dapat terjadi akibat batu karang di pantai terus menerus terhantam ombak air laut. Batu karang hancur menjadi butiran pasir yang halus terhampar luas. Jika pasir berasal dari batu karang berwarna putih pantai ini dikenal dengan nama pasir putih.

Pantai yang curam dengan batu karang yang terjal terjadi karena hempasan gelombang air laut yang sangat kuat mengikis batu karang dalam waktu beribu-ribu tahun. Pada pantai ini ada batu karang yang membentuk gua-gua dan dikenal dengan nama karang bolong.

Pengikisan daratan oleh gelombang air laut menyebabkan perubahan pada permukaan bumi. Peristiwa ini ini disebut abrasi. Abrasi yang telah terjadi menimbulkan pantai-pantai yang sangat indah. Abrasi dapat pula menimbulkan masalah, contohnya air laut sampai ke daratan bahkan sampai ke pemukiman penduduk bahkan ada pula pulau-pulau kecil yang tenggelam.

Lampiran 2

KISI- KISI SOAL

KD.	INDIKATOR	RANAH KOGNITIF	INSTRUMEN PENILAIAN	BANYAK SOAL	NOMOR SOAL
10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).	10.1.6 Menjelaskan pengaruh cahaya matahari terhadap lingkungan fisik.	C2	Pilihan Ganda Uraian	6	Pilihan ganda : 1, 2, 4 Uraian : 1, 2
	10.1.7 Menjelaskan pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik.	C2	Pilihan Ganda Uraian	4	Pilihan ganda : 3, 5 Uraian : 3, 4, 5
	10.1.8 Menyelidiki pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik.	C3	Unjuk Kerja	-	-
	10.1.9 Membuat laporan tentang pengaruh gelombang air laut terhadap lingkungan fisik.	C6	Unjuk Kerja	-	-

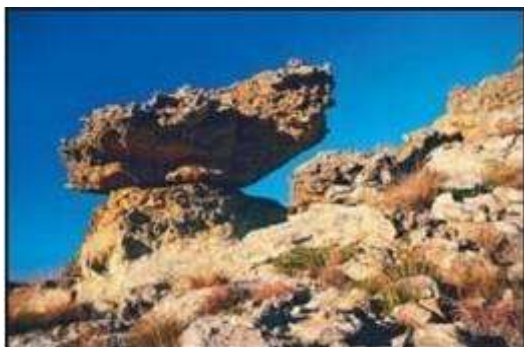
Lampiran 3**SOAL EVALUASI**

Nama :

No. urut :

A. Pilihan Ganda**Pilihlah salah satu dari pilihan jawaban a, b, c, d yang paling benar !**

1. Selain karena ulah manusia, kebakaran hutan dapat terjadikarena
 - a. Kemarau berkepanjangan
 - b. Hutan gundul
 - c. Penebangan hutan
 - d. Tidak sengaja terbakar
2. Pada siang hari kita merasakan panasnya matahari karena pada saat itu posisi matahari
 - a. Berada di belakang
 - b. Berada di depan
 - c. Berada di atas kepala
 - d. Berada di samping
3. Pengikisan pantai yang disebabkan oleh gelombang laut disebut
 - a. Erosi
 - b. Abrasi
 - c. Reboisasi
 - d. Sedimentasi
4. Teriknya cahaya matahari di musim kemarau dapat menyebabkan tanah atau batuan mengalami
 - a. Pengerasan
 - b. Pengerutan
 - c. Keretakan
 - d. Pemuaiian



5. Batuan di atas mengalami pengikisan oleh
- Gelombang air laut
 - Angin
 - Hujan
 - Cahaya matahari

B. Uraian

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat !

- Sebutkan faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kebakaran hutan!
- Sebutkan dampak cahaya matahari yang tidak diharapkan manusia!
- Jika di daerah pantai tidak terdapat penahan ombak, seperti hutan pantai dan hutan bakau, apa yang akan terjadi?
- Apa yang akan terjadi jika batu karang di pantai terus menerus terhantam ombak air laut?
- Apakah pengertian abrasi?

Lampiran 4**KUNCI JAWABAN****A. Pilihan Ganda**

1. a
2. c
3. b
4. c
5. a

B. Uraian

1. Kebakaran hutan ini diakibatkan karena ulah manusia yang semena-mena melakukan pembukaan lahan pertanian dengan cara membakarnya.
2. Ketika musim kemarau yang panjang, cahaya matahari dapat menyebabkan keretakan pada tanah dan batuan. Kekeringan pada tanah dapat mengakibatkan tanah menjadi retak-retak.
3. Hal ini dapat mempercepat proses abrasi yang terjadi di daerah pantai.
4. Batu karang hancur menjadi butiran pasir yang halus terhampar luas. Jika pasir berasal dari batu karang berwarna putih pantai ini dikenal dengan nama pasir putih.
5. Pengikisan daratan oleh gelombang air laut menyebabkan perubahan pada permukaan bumi.

PENILAIAN

$$A = 1 \times 5 = 5$$

$$B = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{TOTAL NILAI} = \frac{(A+B)}{20} \times 100 = 100$$

Lampiran 5**LEMBAR KERJA SISWA****Nama anggota kelompok:**

1.
2.
3.
4.

Tujuan:

Melihat gelombang laut yang dapat mengikis daratan

Alat dan Bahan:

- Bak pasir dari triplek
- Tanah berpasir
- Air

Langkah Kerja:

1. Lakukan secara berkelompok.
2. Masukkan pasir ke dalam bak!
3. Buatlah gundukan tanah pada kedua sudut! Buatlah gundukan tanah yang satu lebih tinggi dibandingkan yang lain.
4. Masukkan air ke dalam bak sampai mengenai gundukan tanah yang rendah!
5. Masukkan kembali air sampai mengenai gundukan tanah yang lebih tinggi!
6. Amati apakah gundukan tanah itu terkikis oleh air?
7. Buatlah laporan pada buku tugasmu!

Lampiran 6

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
	4	3	2	1
Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Sering menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Tidak bersyukur

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Demokratis	Melakukan musyawarah dengan kelompok dan tidak memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun kadang memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun selalu memaksakan kehendak	Tidak ikut melakukan musyawarah dengan kelompok
Bertanggung jawab	Selalu melaksanakan tugas dengan baik	Sering melaksanakan tugas dengan baik	Kadang-kadang melaksanakan tugas dengan baik	Tidak melaksanakan tugas dengan baik

Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Indikator	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
		4	3	2	1
1	Melakukan percobaan	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun kurang sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun tidak sesuai dengan prosedur pelaksanaan	Siswa tidak mau melakukan percobaan.
2	Menyajikan laporan	Siswa menyajikan laporan kegiatan	Siswa menyajikan laporan kegiatan	Siswa menyajikan	Siswa tidak menyajikan

	kegiatan	yang sesuai dengan materi dan jelas	yang sesuai dengan materi namun tidak jelas	laporan kegiatan namun tidak sesuai dengan materi	laporan kegiatan
4	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Siswa berani membacakan hasil diskusi kelompok	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain dan memberikan pendapat	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain, namun tidak memberikan pendapat	Siswa tidak memperhatikan presentasi

LAMPIRAN 16

Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 1

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
1.	Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai	1			6	3
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			3	3		
2.	Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa	1			3	1,5
		2	√	√		
		3				
		4		√		
Skor			1	2		
3.	Guru menampilkan media <i>audio visual</i> yang telah disiapkan	1	√	√	4	2
		2				
		3	√	√		
		4				
Skor			2	2		
4.	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis	1	√	√	5	2,5
		2				
		3		√		
		4	√	√		
Skor			2	3		
5.	Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan	1	√	√	4	2
		2				
		3	√	√		
		4				
Skor			2	2		
6.	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku	1		√	1	0,5
		2				
		3				
		4				
Skor			0	1		
7.	Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan	1	√	√	5	2,5
		2	√	√		
		3				
		4		√		

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
Skor			2	3		
8.	Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul	1			2	1
		2	√	√		
		3				
		4				
Skor			1	1		
9.	Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami	1			3	1,5
		2	√	√		
		3		√		
		4				
Skor			1	2		
10.	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan	1	√	√	4	2
		2	√	√		
		3				
		4				
Skor			2	2		
11.	Guru memberi <i>reward</i> bagi kelompok yang aktif	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			4	4		
Jumlah			20	25	22,5	
Kategori			C	B	B	

Observer



Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 17

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan Pertama

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	2
		2						√				√					
		3	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		4		√			√	√	√			√					
Skor			2	3	1	2	3	4	3	2	2	4	2	2	2	2	
2.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	2
		2		√	√	√	√	√	√	√		√		√			
		3		√				√				√		√			
		4		√													
Skor			1	4	2	2	2	3	2	2	0	3	1	3	1	1	
3.	Siswa memperhatikan media <i>audio visual</i> yang ditampilkan guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	2
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		3															
		4															
Skor			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
4.	Siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis	1		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	2
		2		√		√	√	√			√	√		√	√	√	
		3				√						√		√		√	
		4										√					
Skor			0	2	1	3	2	2	1	1	2	4	1	3	2	3	

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
		4																
	Skor		1	2	2	2	0	1	3	1	1	2	1	1	1	3		
10.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	1		√		√								√			0	
		2		√										√				
		3																
		4																
	Skor		0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0		
11.	Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru	1		√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	2	
		2																
		3		√	√	√		√	√	√	√	√		√	√	√		
		4		√	√							√		√				
	Skor		0	3	3	2	1	2	2	2	2	3	0	3	2	2		
	Jumlah skor		11	28	15	21	20	25	23	21	18	31	14	28	22	25	22	
	Kategori		C	B	C	C	C	B	B	C	C	B	C	B	B	B	B	

Observer



Lu'ul Khusnahwati

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Skor			2	3	2	2	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	
10.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	1		√				√				√		√			1
		2		√				√				√		√			
		3		√								√		√			
		4															
Skor			0	3	0	0	0	2	0	0	0	3	0	3	0	0	
11.	Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	2
		2															
		3		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		4		√	√							√		√			
Skor			1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	
Jumlah skor			17	32	22	25	25	29	24	25	22	34	18	33	26	27	26
Kategori			C	B	B	B	B	B	B	B	B	A	C	A	B	B	B

Observer



Retno Budiani

LAMPIRAN 19

Hasil Observasi Iklim Pembelajaran Siklus 1

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
1.	Suasana kelas yang kondusif	1		√	5	2,5
		2	√	√		
		3	√	√		
		4				
Skor			2	3		
2.	Kreatifitas guru	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
Skor			3	3		
3.	Pembelajaran yang menyenangkan	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3	√	√		
		4				
Skor			3	3		
4.	Lingkungan kelas yang terstruktur	1	√	√	3	1,5
		2		√		
		3				
		4				
Skor			1	2		
5.	Pembelajaran yang bermakna	1	√	√	4	2
		2				
		3				
		4	√	√		
Skor			2	2		
6.	Interaksi yang baik antara guru dan peserta didik	1	√	√	2	1
		2				
		3	√	√		
		4				
Skor			2	2		
Jumlah			13	15	14	
Kategori			B	B	B	

Observer



Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 20

Hasil Observasi Media Pembelajaran Siklus 1

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
1.	Media <i>audio visual</i> meningkatkan motivasi siswa	1	√	√	4	2
		2				
		3				
		4	√	√		
Skor			2	2		
2.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1	√	√	4	2
		2	√	√		
		3				
		4				
Skor			2	2		
3.	Cara penyajian yang tepat	1	√	√	4	2
		2				
		3	√	√		
		4				
Skor			2	2		
4.	Memberikan nilai positif bagi pengajar	1	√	√	4	2
		2	√	√		
		3				
		4				
Skor			2	2		
5.	Menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif	1		√	3	1,5
		2	√	√		
		3				
		4				
Skor			1	2		
6.	Bahan ajar dapat diserap peserta didik	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
Skor			3	3		
Jumlah			12	13	12,5	
Kategori			B	B	B	

Observer



Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 21

Daftar Nilai Pembelajaran IPA pada Siklus 1

No.	Nama Siswa	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Siklus 1	Ketuntasan
1.	DDY	35	35	35	Belum tuntas
2.	ARD	80	80	75	Tuntas
3.	AAW	60	70	67,5	Tuntas
4.	B T Y P	35	55	52,5	Belum tuntas
5.	DNC	35	45	60	Tuntas
6.	GYA	60	80	60	Tuntas
7.	LAD	50	50	57,5	Belum tuntas
8.	NFQ	70	70	70	Tuntas
9.	TFH	55	65	50	Belum tuntas
10.	YDS	60	65	72,5	Tuntas
11.	DA	15	15	20	Belum tuntas
12.	MFN	50	90	75	Tuntas
13.	AS	65	65	75	Tuntas
14.	E	65	65	65	Tuntas
Tuntas					9
Belum tuntas					5

Mengetahui,

Guru Kelas IV



Etty Rosita, A.Ma,Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 22

Hasil Observasi Sikap Spiritual Siklus 1

No	Perilaku yang diamati	Pertemuan	Nomor urut siswa														Modus
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Skor																4	
2.	Perilaku syukur	1	2	3	2	2	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2
		2	2	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	2	2	2	3
Skor																2,5	
Rata-rata																3,25	
Kategori																B	

Hasil Observasi Sikap Sosial Siklus 1

No	Perilaku yang diamati	Pertemuan	Nomor urut siswa														Modus
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Demokratis	1	1	4	2	2	3	4	3	3	2	2	1	2	3	2	2
		2	1	4	2	2	4	4	3	3	4	2	1	2	4	2	3
Skor																2,5	
1	Bertanggung jawab	1	1	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1	3	3	2	2
2.		2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3
Skor																2,5	
Rata-rata																2,5	
Kategori																B	

Mengetahui,

Guru Kelas IV



Etty Rosita, A.Ma,Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 23

Hasil Observasi Keterampilan Siklus 1

No	Keterampilan yang diamati	Pertemuan	Nomor urut siswa														Skor tertinggi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Melakukan percobaan	1	1	3	2	2	2	2	3	3	3	4	1	4	3	3	4
		2	2	2	2	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4
Skor																4	
2.	Menyajikan laporan kegiatan	1	4	4	2	3	4	4	2	4	4	2	4	2	3	3	4
		2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3
Skor																3,5	
3.	Mempresen- tasikan hasil diskusi kelompok	1	1	2	3	4	3	2	4	4	1	2	4	2	1	1	4
		2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	3	2	2	4	4
Skor																4	
Skor tertinggi																4	
Kategori																A	

Mengetahui,

Guru Kelas IV



Etty Rosita, A.Ma,Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 24**Catatan Lapangan Siklus 1 Pertemuan 1
Selama Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri dengan Media *Audio Visual***

Nama Sekolah : SDN Gajahmungkur 02 Semarang
Kelas/ Semester : IV/ 2
Hari/ Tanggal : Kamis, 9 April 2015
Petunjuk : Catatlah keadaan lapangan sesuai dengan kenyataan yang sesungguhnya!

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru diawali dengan salam yang diucapkan guru. Kemudian guru mengajak siswa untuk berdoa. Guru telah mengecek kehadiran siswa. Kegiatan awal diawali dengan epersepsi dengan tanya jawab dengan siswa. Guru juga telah memberikan motivasi kepada siswa, namun guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti, guru belum memberi kesempatan berpikir kepada siswa. Guru belum memberikan petunjuk jelas untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai. Guru belum melibatkan seluruh siswa dalam kelompok. Guru belum memusatkan perhatian kelompok dan guru belum membimbing siswa agar tertib. Sebagian siswa aktif dalam menjawab pertanyaan dari guru, namun tidak semua kelompok maju presentasi.

Semarang, 9 April 2015

LAMPIRAN 25**Catatan Lapangan Siklus 1 Pertemuan 2
Selama Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri dengan Media *Audio Visual***

Nama Sekolah : SDN Gajahmungkur 02 Semarang
Kelas/ Semester : IV/ 2
Hari/ Tanggal : Sabtu, 11 April 2015
Petunjuk : Catatlah keadaan lapangan sesuai dengan kenyataan yang sesungguhnya!

Pembelajaran dilaksanakan pada pukul 07.00 WIB. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru melakukan apersepsi dengan membantu siswa mengingat materi sebelumnya, akan tetapi guru tidak menjelaskan tujuan pembelajaran. Pembelajaran diawali dengan penayangan video tentang cahaya matahari. Siswa antusias menyaksikan video tersebut. Kemudian guru meminta siswa untuk membuat pertanyaan, di kegiatan ini, guru tidak menunjuk siswa agar seluruh siswa dapat berpartisipasi secara merata sehingga hanya siswa tertentu yang menyampaikan pertanyaan maupun berpendapat. Pembelajaran dilakukan dengan praktikum mengenai gelombang air laut, guru sudah menyediakan peralatan dan menjelaskan langkah-langkah melakukan percobaan. Percobaan dilaksanakan di halaman kelas. Kondisi siswa pada saat kegiatan cukup kondusif dan di bawah pengawasan guru. Setelah kegiatan selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil percobaannya. Pada kegiatan ini guru yang menunjuk perwakilan kelompok. Setelah selesai, guru mempersilakan kelompok lain untuk menanggapi. Setelah itu guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. Kemudian dilakukan kegiatan evaluasi. Lalu guru menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.

Semarang, 11 April 2015

LAMPIRAN 26

PENGGALAN SILABUS PEMBELAJARAN IPA
KELAS IV SEMESTER II
SIKLUS 2 PERTEMUAN 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.	10.2. Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	- Erosi - Abrasi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru. 2) Guru menampilkan media <i>audio visual</i>. 3) Siswa membentuk kelompok. 4) Setiap kelompok mengajukan pertanyaan. 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis. 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis. 8) Siswa mengumpulkan informasi dari buku. 9) Guru membimbing siswa 	10.2.1 Menyebutkan penyebab erosi. 10.2.2 Menjelaskan pengaruh erosi terhadap daratan. 10.2.3 Menjelaskan pengaruh abrasi. 10.2.4 Menyelidiki pengaruh abrasi terhadap	Tes: pengetahuan Non tes: a. Penilaian sikap spiritual b. Penilaian sikap sosial c. Penilaian keterampilan	2 x 35 menit	Sumber Materi - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas. - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Perbukuan Depdiknas. - Rositawaty, S.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
			<p>untuk menyusun langkah-langkah percobaan.</p> <p>10) Siswa melakukan percobaan.</p> <p>11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.</p> <p>12) Siswamempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.</p> <p>13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara.</p> <p>14) Guru memberikan materi.</p> <p>15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.</p> <p>16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.</p>	<p>daratan.</p> <p>10.2.5 Membuat laporan tentang pengaruh abrasi terhadap daratan.</p>			<p>dan Aris Muharam. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Alat Peraga</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video/ <i>sound slide</i> tentang erosi. - Media untuk percobaan tentang abrasi.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**SIKLUS 2 PERTEMUAN 1**

NAMA SEKOLAH : SDN Gajahmungkur 02
MATA PELAJARAN : IPA
KELAS/ SEMESTER : 4 (Empat)/ II (Dua)
ALOKASI WAKTU : 2 X 35 menit
HARI/ TANGGAL : Kamis, 16 April 2015

I. STANDAR KOMPETENSI

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

II. KOMPETENSI DASAR

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

III. INDIKATOR

10.2.1 Menyebutkan penyebab erosi.

10.2.2 Menjelaskan pengaruh erosi terhadap daratan.

10.2.3 Menjelaskan pengaruh abrasi.

10.2.4 Menyelidiki pengaruh abrasi terhadap daratan.

10.2.5 Membuat laporan tentang pengaruh abrasi terhadap daratan.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengamatan media *audio visual* siswa dapat menyebutkan penyebab erosi paling sedikit dua dengan tepat.
2. Melalui pengamatan media *audio visual* siswa dapat menjelaskan pengaruh erosi terhadap daratan dengan tepat.
3. Dengan mengumpulkan informasi dari buku siswa dapat menjelaskan pengaruh abrasi dengan tepat.
4. Melalui percobaan siswa dapat menyelidiki pengaruh abrasi terhadap daratan dengan tepat.

5. Dengan menulis hasil pengamatan siswa dapat membuat laporan tentang pengaruh abrasi terhadap daratan dengan tepat.

Karakter yang diharapkan:

- Berdoa sebelum dan sesudah belajar
- Perilaku syukur
- Demokratis
- Bertanggung jawab

V. MATERI POKOK

- Erosi
- Abrasi

VI. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

- Metode
 1. Ceramah/ *Ekspositori*
 2. Tanya jawab
 3. Diskusi
 4. Eksperimen

- Model
 - Inkuiri

VII. LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pra kegiatan

Salam, Berdoa, Absensi

2. Kegiatan Awal (10 menit)

- 1) Guru mengondisikan kelas sebelum pembelajaran dimulai, dengan menanyakan kabar siswa.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa dengan bertanya tentang perubahan lingkungan, “Taukah kamu apa itu erosi?”
- 3) Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menunjukkan gambar batu yang berbentuk jamur, dilanjutkan dengan tanya jawab tentang gambar tersebut.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3. Kegiatan Inti (45 menit)

Orientasi

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa (eksplorasi).
- 2) Guru menampilkan media *audio visual* tentang erosi, dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai materi yang terdapat pada media (eksplorasi).
- 3) Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.

Merumuskan masalah

- 4) Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang abrasi (eksplorasi, elaborasi).
- 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah yang menjadi prioritas dalam pembelajaran.

Merumuskan hipotesis

- 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis secara berkelompok (elaborasi).

Mengumpulkan data

- 8) Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada (elaborasi).
- 9) Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan (elaborasi).

Menguji hipotesis

- 10) Siswa melakukan percobaan (elaborasi).
- 11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan (elaborasi).
- 12) Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi (elaborasi).

Merumuskan kesimpulan

- 13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara (elaborasi).

- 14) Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa (konfirmasi).
- 15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan (konfirmasi).
- 16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas (konfirmasi).

4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Guru memberikan umpan balik.
- 3) Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- 4) Siswa mendapatkan tindak lanjut tentang materi berikutnya.

VIII. SUMBER DAN ALAT PEMBELAJARAN

- Sumber Materi
 - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Perbukuan Depdiknas.
 - Rositawaty, S. dan Aris Muharam. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Alat Peraga
 - Video/ *sound slide* tentang erosi.
 - Media untuk percobaan tentang abrasi.

IX. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - c. Tes : kognitif/ pengetahuan
 - d. Non tes : - penilaian sikap spiritual
 - penilaian sikap social
 - penilaian keterampilan
4. Instrumen Penilaian
 - e. Tes : Lembar soal evaluasi

- f. Non tes : - Lembar pengamatan (rubrik) sikap spiritual
 - Lembar pengamatan (rubrik) sikap sosial
 - Lembar pengamatan (rubrik) keterampilan

X. Lampiran

1. Materi Pembelajaran
2. Kisi-kisi Soal
3. Lembar Kerja Siswa
4. Soal Evaluasi
5. Kunci Jawaban
6. Skor Penilaian
7. Instrumen penilaian

Semarang, 16 April 2015

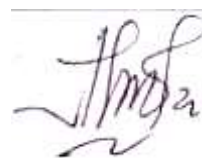
Guru Kelas IV (kolaborator) ,



ETTY ROSITA, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

Peneliti ,



SRI HARTANTI

NIM. 1401411434

Mengetahui
 Kepala Sekolah,

HIRPOWO, S. Pd
NIP. 196703301993021001

LAMPIRAN

Lampiran 1

BAHAN AJAR

Erosi

Daratan dapat mengalami perubahan karena terjadinya erosi akibat hujan dan tanah longsor. Hujan yang cukup besar di daerah yang tanahnya gundul akan mengakibatkan terjadinya longsor. Erosi atau pengikisan tanah menyebabkan tanah yang mengandung humus akan kehilangan lapisan humusnya karena terbawa oleh air dan tanah longsor.

Erosi adalah pengikisan yang terjadi pada tanah. Pengikisan tanah dapat disebabkan oleh air dan angin. Erosi pada tanah dapat disebabkan oleh perubahan lingkungan yang tidak seimbang. Contohnya adalah erosi yang terjadi di kawasan hutan gundul. Di kawasan hutan gundul, erosi sangat mudah terjadi. Pada saat hutan masih dipenuhi tumbuhan, kemungkinan erosi tanah terjadi sangat kecil.

Hal ini tentu sangat merugikan makhluk hidup. Tanah yang pada awalnya subur akibat erosi menjadi hilang kesuburannya, sehingga tumbuhan tidak dapat tumbuh dengan baik bahkan mati. Apabila tumbuhan mati, maka makhluk hidup yang memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan makanannya pun akan terancam kelangsungan hidupnya.

Jika suatu daerah dipenuhi tumbuhan, air hujan tidak langsung jatuh ke tanah. Air hujan tertahan terlebih dahulu oleh daun-daun tumbuhan sehingga jatuhnya air ke atas tanah tidak terlalu cepat. Selain itu, akar tumbuhan akan lebih mengikat dan menahan tanah dengan baik. Oleh karena itu, penyerapan air pun dapat berlangsung dengan baik. Selain itu, tumbuhan dapat memperlambat kecepatan angin yang berhembus. Hal tersebut sangat bermanfaat karena pengikisan permukaan tanah oleh angin menjadi berkurang. Sementara itu, jika hutan gundul, tidak ada daun-daun tumbuhan yang menahan jatuhnya air ke atas tanah dan menahan hembusan angin. Air hujan jatuh langsung ke atas tanah dan membawa butiran tanah bersama aliran air. Selain itu, angin dapat mengikis permukaan tanah. Dampak lebih lanjut dari erosi adalah tanah menjadi tandus dan tidak subur. Hal tersebut terjadi karena lapisan tanah yang subur ikut terkikis air.

Erosi dapat terjadi di berbagai tempat di permukaan bumi, seperti di gunung-gunung atau bukit, di gurun, dan di pegunungan es. Penyebab erosi antara lain :

a. Erosi oleh Air



Air sungai mengalir dari daerah hulu ke muara sungai. Kadang-kadang air sungai terlihat berwarna coklat karena mengandung lumpur.

Jika terjadi hujan yang lebat, air sungai akan bertambah keruh sebab tanah di pinggir sungai dan dasar sungai akan terseret aliran air. Terkikisnya tanah oleh aliran air disebut erosi. Erosi yang terjadi terus-menerus membawa lumpur juga batu-batu kecil akan menyebabkan endapan lumpur didasar sungai semakin tinggi.

Bagian muara sungai menjadi dangkal dan terjadi delta. Jika curah hujan tinggi sungai yang dangkal tidak dapat memuat air hujan dan menimbulkan banjir di sekitarnya.

b. Erosi oleh Es



Kejadian alam di pegunungan es, yaitu gletser. Gletser adalah kumpulan es, salju, batuan, dan air yang mengalir secara perlahan ke lembah-lembah di pegunungan tersebut. Sambil mengalir gletser dapat mengikis bagian tepi daerah aliran dan dapat menyebabkan erosi bahkan bongkahan-bongkahan es dapat runtuh sehingga bentuk gunung-gunung es dapat berubah.

c. Erosi oleh Angin



Gb. 6. Bukit pasir di Namibia, Afrika

Angin terjadi karena ada perbedaan tekanan udara. Angin di daerah padang pasir akan membawa atau menyeret pasir sesuai arah angin akibatnya dapat terjadi erosi di gurun pasir. Gurun-gurun yang membentuk bukit dapat berubah bentuk karena tiupan angin tersebut.

Perubahan-perubahan bentuk permukaan gurun pasir dapat menyebabkan orang tersesat dalam perjalanan di gurun.

Abrasi



Abrasi adalah pengikisan daratan oleh air laut. Hal tersebut terjadi akibat kuatnya ombak yang menghantam daratan. Abrasi dapat menyebabkan berkurangnya luas daratan. Deburan ombak yang terus menerus menghantam pesisir pantai menyebabkan daratan terus terkikis. Abrasi akan terjadi dengan cepat jika tidak ada penahan ombak. Penahan ombak alami adalah hutan bakau dan hutan pantai. Namun, akibat pertambahan penduduk yang cepat dan kebutuhan tempat tinggal yang bertambah, hutan-hutan di daerah pantai telah habis. Selain itu, lingkungan di sekitar pesisir pantai pun berubah. Hal ini dapat mempercepat proses abrasi yang terjadi di daerah pantai.

Lampiran 2

KISI- KISI SOAL

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	RANAH KOGNITIF	INSTRUMEN PENILAIAN	BANYAK SOAL	NOMOR SOAL
10.3.Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	10.2.1 Menyebutkan penyebab erosi.	C1	Pilihan ganda Uraian	2	Pilihan ganda :1 Uraian : 1
	10.2.2 Menjelaskan pengaruh erosi terhadap daratan.	C2	Pilihan ganda Uraian	2	Pilihan Ganda : 3 Uraian : 2, 3, 4
	10.2.3 Menjelaskan pengertian abrasi.	C2	Pilihan ganda Uraian	6	Pilihan ganda : 2, 4, 5 Uraian : 5
	10.2.4 Menyelidiki pengaruh abrasi terhadap daratan.	C3	Unjuk kerja	-	-
	10.2.5 Membuat laporan tentang pengaruh abrasi terhadap daratan.	C6	Unjuk kerja	-	-

Lampiran 3**SOAL EVALUASI**

Nama :

No. urut :

A. Pilihan Ganda**Pilihlah salah satu dari pilihan jawaban a, b, c, d yang paling benar !**

1. Hal yang akan terjadi akibat pengikisan tanah oleh air dan angin ialah
 - a. erosi
 - b. banjir
 - c. tanah amblas
 - d. Ombak
2. Abrasi dipengaruhi oleh
 - a. permukaan air laut
 - b. aliran air hujan cukup kuat
 - c. gelombang laut
 - d. gempa
3. Dampak yang disebabkan oleh pengikisan air dan angin adalah
 - a. terjadinya siang dan malam
 - b. terjadinya pasang
 - c. terjadinya badai
 - d. tanah akan kehilangan lapisan humusnya
4. Erosi yang disebabkan karena air laut disebut
 - a. Abrasi
 - b. Angin topan
 - c. Terasering
 - d. reboisasi
5. Hutan bakau di pinggiran pantai berfungsi sebagai
 - a. tempat berteduh
 - b. pemecah ombak
 - c. petunjuk arah
 - d. memelihara hewan laut

B. Uraian

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat !

1. Sebutkan faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya erosi!
2. Sebutkan perubahan kenampakan bumi yang disebabkan oleh erosi!
3. Apakah pengertian erosi?
4. Di mana saja tempat yang biasa terjadi erosi?
5. Jelaskan mengapa dapat terjadi abrasi?

Lampiran 4**KUNCI JAWABAN****A. Pilihan Ganda**

1. a
2. c
3. d
4. a
5. b

B. Uraian

1. a. Erosi oleh Air
b. Erosi oleh Es
c. Erosi oleh Angin
2. Erosi atau pengikisan tanah menyebabkan tanah yang mengandung humus akan kehilangan lapisan humusnya karena terbawa oleh air dan tanah longsor.
3. Erosi adalah pengikisan yang terjadi pada tanah.
4. Erosi dapat terjadi di berbagai tempat di permukaan bumi, seperti di gunung-gunung atau bukit, di gurun, dan di pegunungan es.
5. Hal tersebut terjadi akibat kuatnya ombak yang menghantam daratan.

PENILAIAN

$$A = 1 \times 5 = 5$$

$$B = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{TOTAL NILAI} = \frac{(A+B)}{20} \times 100 = 100$$

Lampiran 5**LEMBAR KERJA SISWA****Nama anggota kelompok:**

1.
2.
3.
4.

Tujuan:

Melihat pengaruh abrasi terhadap daratan

Alat dan Bahan:

– Bak pasir dari triplek

– Tanah berpasir

–Air

--Rumah-rumahan kecil

Langkah Kerja:

1. Lakukan secara berkelompok.
2. Masukkan pasir ke dalam bak!
3. Buatlah gundukan tanah pada kedua sudut! Buatlah gundukan tanah yang satu lebih tinggi dibandingkan yang lain.
4. Letakkan rumah-rumahan kecil pada gundukan tanah yang lebih tinggi!
5. Masukkan air ke dalam bak sampai mengenai gundukan tanah yang rendah!
6. Masukkan kembali air sampai mengenai gundukan tanah yang lebih tinggi!
7. Amati apakah gundukan tanah itu terkikis oleh air dan bagaimana keadaan rumah-rumahan pada gundukan tersebut?
8. Buatlah laporan pada buku tugasmu!

Lampiran 6

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
	4	3	2	1
Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Sering menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Tidak bersyukur

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Demokratis	Melakukan musyawarah dengan kelompok dan tidak memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun kadang memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun selalu memaksakan kehendak	Tidak ikut melakukan musyawarah dengan kelompok
Bertanggung jawab	Selalu melaksanakan tugas dengan baik	Sering melaksanakan tugas dengan baik	Kadang-kadang melaksanakan tugas dengan baik	Tidak melaksanakan tugas dengan baik

Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Indikator	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
		4	3	2	1
1	Melakukan percobaan	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun kurang sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun tidak sesuai dengan prosedur	Siswa tidak mau melakukan percobaan.

				pelaksanaan	
2	Menyajikan laporan kegiatan	Siswa menyajikan laporan kegiatan yang sesuai dengan materi dan jelas	Siswa menyajikan laporan kegiatan yang sesuai dengan materi namun tidak jelas	Siswa menyajikan laporan kegiatan namun tidak sesuai dengan materi	Siswa tidak menyajikan laporan kegiatan
4	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Siswa berani membacakan hasil diskusi kelompok	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain dan memberikan pendapat	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain, namun tidak memberikan pendapat	Siswa tidak memperhatikan presentasi

LAMPIRAN 27

PENGGALAN SILABUS PEMBELAJARAN IPA
KELAS IV SEMESTER II
SIKLUS 2 PERTEMUAN 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.	10.4. Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	- Banjir - Longsor	1) Siswa memperhatikan penjelasan guru. 2) Guru menampilkan media <i>audio visual</i> . 3) Siswa membentuk kelompok. 4) Setiap kelompok mengajukan pertanyaan. 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis. 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis. 8) Siswa mengumpulkan informasi dari buku. 9) Guru membimbing siswa	10.2.6 Menyebutkan penyebab banjir. 10.2.7 Menjelaskan pengaruh banjir terhadap daratan. 10.2.8 Menjelaskan pengaruh longsor terhadap daratan. 10.2.9 Menyelidiki pengaruh	Tes: pengetahuan Non tes: a. Penilaian sikap spiritual b. Penilaian sikap sosial c. Penilaian keterampilan	2 x 35 menit	Sumber Materi: - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas. - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Perbukuan Depdiknas. - Rositawaty, S.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
			<p>untuk menyusun langkah-langkah percobaan.</p> <p>10) Siswa melakukan percobaan.</p> <p>11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.</p> <p>12) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.</p> <p>13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara.</p> <p>14) Guru memberikan materi.</p> <p>15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.</p> <p>16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.</p>	<p>longsor terhadap daratan.</p> <p>10.2.10</p> <p>Membuat laporan tentang pengaruh longsor terhadap daratan.</p>			<p>dan Aris Muharam. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Alat Peraga</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video/ <i>sound slide</i> tentang banjir. - Media untuk percobaan tentang longsor.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS 2 PERTEMUAN 2

NAMA SEKOLAH : SDN Gajahmungkur 02
MATA PELAJARAN : IPA
KELAS /SEMESTER : 4 (Empat) / II (Dua)
ALOKASI WAKTU : 2 X 35 menit
HARI/ TANGGAL : Sabtu, 18 April 2015

I. STANDAR KOMPETENSI

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

II. KOMPETENSI DASAR

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

III. INDIKATOR

10.2.6 Menyebutkan penyebab banjir.

10.2.7 Menjelaskan pengaruh banjir terhadap daratan.

10.2.8 Menjelaskan pengaruh longsor terhadap daratan.

10.2.9 Menyelidiki pengaruh longsor terhadap daratan.

10.2.10 Membuat laporan tentang pengaruh longsor terhadap daratan.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengamatan media *audio visual* siswa dapat menyebutkan penyebab banjir paling sedikit dua dengan tepat.
2. Melalui pengamatan media *audio visual* siswa dapat menjelaskan pengaruh banjir terhadap daratan dengan tepat.
3. Melalui pengumpulan informasi dari buku siswa dapat menjelaskan pengaruh longsor terhadap daratan dengan tepat.
4. Melalui percobaan siswa dapat menyelidiki pengaruh longsor terhadap daratan dengan tepat.

5. Dengan menulis hasil pengamatan siswa dapat membuat laporan tentang pengaruh longsor terhadap daratandengan tepat.

Karakter yang diharapkan:

- Berdoa sebelum dan sesudah belajar
- Perilaku syukur
- Demokratis
- Bertanggung jawab

V. MATERI POKOK

- Banjir
- Longsor

VI. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

- Metode
 5. Ceramah/*Ekspositori*
 6. Tanya jawab
 7. Diskusi
 8. Eksperimen
- Model
 - Inkuiri

VII. LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pra kegiatan

Salam, Berdoa, Absensi

2. Kegiatan Awal (10 menit)

- 1) Guru mengondisikan kelas sebelum pembelajaran dimulai, dengan menanyakan kabar siswa.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa dengan bertanya tentang perubahan lingkungan, “Hujan sangat dinantikan oleh manusia, terutama para petani untuk mengairi sawah atau lahan pertaniannya. Bagaimana kalau hujan terjadi terus-menerus sepanjang waktu?”
- 3) Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan mengajak siswa menyanyi tentang hujan dilanjutkan dengan tanya jawab tentang hujan.

- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3. Kegiatan Inti (45 menit)

Orientasi

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa (eksplorasi).
- 2) Guru menampilkan media *audio visual* tentang banjir, dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai materi yang terdapat pada media (eksplorasi).
- 3) Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.

Merumuskan masalah

- 4) Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang longsor (eksplorasi, elaborasi).
- 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah yang menjadi prioritas dalam pembelajaran.

Merumuskan hipotesis

- 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis secara berkelompok (elaborasi).

Merngumpulkan data

- 8) Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada (elaborasi).
- 9) Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan (elaborasi).

Menguji hipotesis

- 10) Siswa melakukan percobaan (elaborasi).
- 11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan (elaborasi).
- 12) Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi (elaborasi).

Merumuskan kesimpulan

- 13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara (elaborasi).
- 14) Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa (konfirmasi).
- 15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan (konfirmasi).
- 16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas (konfirmasi).

4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Guru memberikan umpan balik.
- 3) Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- 4) Siswa mendapatkan tindak lanjut tentang materi berikutnya.

VIII. SUMBER DAN ALAT PEMBELAJARAN

- Sumber Materi
 - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Perbukuan Depdiknas.
 - Rositawaty, S. dan Aris Muharam. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Alat Peraga
 - Video/ *sound slide* tentang banjir.
 - Media untuk percobaan tentang longsor.

IX. PENILAIAN

- a. Teknik penilaian
 1. Tes: kognitif/ pengetahuan
 2. Non tes: - penilaian sikap spiritual
 - a. penilaian sikap sosial
 - b. penilaian keterampilan

- b. Instrumen penilaian
 - 1. Tes: lembar soal evaluasi
 - 2. Non tes: - lembar pengamatan (rubrik) penilaian sikap spiritual
 - a. lembar pengamatan (rubrik) penilaian sikap social
 - b. lembar pengamatan (rubrik) penilaian keterampilan

X. Lampiran

- 1. Materi Pembelajaran
- 2. Kisi-kisi Soal
- 3. Lembar Kerja Siswa
- 4. Soal Evaluasi
- 5. Kunci Jawaban
- 6. Skor Penilaian
- 7. Instrumen penilaian

Semarang, 18 April 2015

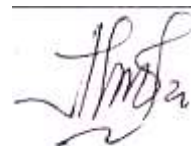
Guru Kelas IV (kolaborator) ,



Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

Peneliti ,



Sri Hartanti

NIM. 1401411434

Mengetahui
Kepala Sekolah,



Hirnowo, S. Pd
NIP. 196703301993021001

LAMPIRAN

Lampiran 1

BAHAN AJAR

Banjir



Dewasa ini beberapa kota di Indonesia seperti Jakarta dan Bandung sering terkena banjir. Banjir adalah meluapnya air akibat sungai dan danau tidak dapat menampung air. Banjir merupakan salah satu dampak dari perbuatan manusia yang tidak menyayangi lingkungannya. Beberapa perbuatan yang dapat menyebabkan banjir adalah sebagai berikut.

- Membuang sampah ke sungai yang menyebabkan aliran air menjadi tersumbat.
- Membuat bangunan dari tembok tanpamenyediakan peresapan air.
- Penebangan pohon yang tidak terkendali.

Perbuatan manusia tersebut sangat berdampak besar terhadap perubahan lingkungan. Banjir merupakan salah satu dampaknya. Banjir dapat merusak dan mengubah lingkungan dengan cepat.

Sedangkan dampak atau akibat banjir antara lain sebagai berikut:

1. Rusaknya sarana dan prasarana



Air yang menggenang memasuki partikel pada dinding bangunan, apabila dinding tidak mampu menahan kandungan air maka dinding akan mengalami retak dan akhirnya jebol.

2. Hilangnya harta benda



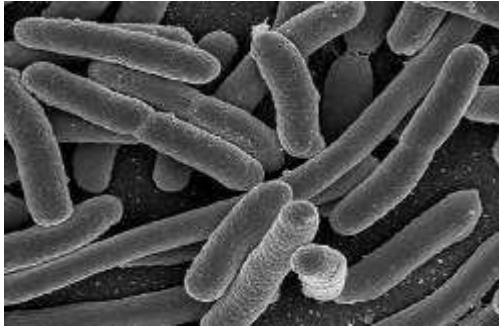
Banjir dalam aliran skala besar mampu menyeret apapun yang dilaluinya termasuk harta benda. Seperti kursi, kasur, meja, pakaian, dan lain sebagainya.

3. Menimbulkan korban jiwa



Hal ini disebabkan karena arus air terlalu deras sehingga banyak penduduk yang hanyut terbawa arus.

4. Menimbulkan bibit penyakit



Penyakit yang dapat ditimbulkan misalnya gatal-gatal. Air banjir banyak membawa kuman sehingga penyebaran penyakit sangat besar.

5. Rusaknya areal pertanian



Banjir mampu menenggelamkan areal sawah. Tentu saja hal ini sangat merugikan para petani dan kondisi perekonomian negara menjadi terganggu.

Banjir sering terjadi di mana-mana akibat hujan. Di perkotaan, banjir dapat disebabkan oleh air hujan yang tidak tertampung lagi di sungai-sungai untuk dialirkan ke laut.

Banjir di suatu kota dapat saja terjadi akibat banjir kiriman dari kota lain yang mengalami hujan deras. Debit air sungai meningkat dan air sungai dapat meluap di daerah yang sungainya sudah dangkal.

Di daerah pegunungan yang gundul kadang-kadang terjadi bencana banjir akibat hujan yang deras di puncak gunung. Di gunung yang gundul air hujan dapat mengikis lapisan tanah di permukaan bahkan menyeret batu-batu, tanah, dan pohon-pohon dari atas bukit. Banjir yang membawa material tersebut disebut banjir bandang. Airnya biasanya berwarna cokelat karena mengandung lumpur.

Selain itu banjir dapat merusak lapisan tanah. Tanah yang gundul tidak akan mampu menahan aliran air, sehingga terjadilah erosi atau pengikisan tanah. Tanah yang terkikis terbawa oleh aliran air dan diendapkan pada suatu tempat, peristiwa itu dinamakan sedimentasi.

Longsor



Longsor adalah meluncurnya tanah akibat tanah tersebut tidak dapat lagi menampung air dalam tanah. Biasanya longsor terjadi pada tanah yang miring atau tebing yang curam.

Tanah miring dan tidak terdapat tanaman sangat rentan terhadap longsor. Itu terjadi karena tidak ada akar tumbuhan yang dapat menahan tanah tersebut. Akar-akar tumbuhan yang menjalar di dalam tanah akan saling mengikat dan mengait sehingga permukaan tanah pun akan cukup kuat. Selain itu, air yang ada di dalam tanah terus diserap oleh tumbuhan sehingga kandungan air dalam tanah tidak berlebihan.

Hujan yang terus-menerus dapat pula menimbulkan longsor yang meruntuhkan tanah dari daerah yang tinggi sehingga menutupi daerah yang ada di bawahnya. Longsor sering kali terjadi sampai mengubur rumah-rumah dengan penduduknya dan menutupi jalan raya.

Dari kejadian ini terlihat bahwa perubahan lingkungan fisik bumi dapat mengakibatkan berbagai bencana di permukaan bumi.

Lampiran 2

KISI- KISI SOAL

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	RANAH KOGNITIF	INSTRUMEN PENILAIAN	BANYAK SOAL	NOMOR SOAL
10.5.Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	10.2.6 Menyebutkan penyebab banjir.	C1	Pilihan ganda Uraian	3	Pilihan ganda : 1, 3 Uraian : 1
	10.2.7 Menjelaskan pengaruh banjir terhadap daratan.	C2	Pilihan ganda Uraian	2	Pilihan ganda : 5 Uraian : 2, 3, 4
	10.2.8 Menjelaskan pengaruh longsor terhadap daratan.	C2	Pilihan ganda Uraian	5	Pilihan ganda : 2, 4 Uraian : 5
	10.2.9 Menyelidiki pengaruh longsor terhadap daratan.	C3	Unjuk kerja	-	-
	10.2.10 Membuat laporan tentang pengaruh longsor terhadap daratan.	C6	Unjuk kerja	-	-

Lampiran 3

SOAL EVALUASI

Nama :

No. urut :

A. Pilihan Ganda

Silanglah salah satu dari pilihan jawaban a, b, c, d yang paling benar !

2. Jika air hujan tidak tertampung oleh sungai, danau, dan tanah, akan terjadi
- badai
 - gempa bumi
 - banjir
 - gunung meletus



3. Daratan tersebut dapat mengalami perubahan akibat
- longsor
 - banjir
 - gelombang air laut
 - rasi bintang
4. Longsor dapat menyebabkan perubahan pada daratan berupa
- runtuhnya tanah dari daerah yang tinggi
 - abrasi
 - reboisasi
 - sedimentasi
5. Air hujan yang turun dari bukit-bukit sambil menyeret batu-batuan dan lumpur ke daerah yang lebih rendah adalah
- badai

- b. badai topan
 - c. banjir bandang
 - d. banjir kiriman
6. Beberapa perbuatan yang dapat menyebabkan banjir adalah
- a. membuang sampah ke sungai
 - b. menyediakan peresapan air
 - c. penanaman pohon
 - d. memelihara hewan laut

B. Uraian

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat !

1. Sebutkan perbuatan yang dapat menyebabkan banjir!
2. Apa pengertian banjir?
3. Sebutkan dampak atau akibat dari banjir!
4. Apa yang disebut dengan sedimentasi?
5. Mengapa tanah miring dan tidak terdapat tanaman sangat rentan terhadap longsor?

Lampiran 4**KUNCI JAWABAN****A. Pilihan Ganda**

1. c
2. a
3. a
4. c
5. a

B. Uraian

1. Beberapa perbuatan yang dapat menyebabkan banjir adalah sebagai berikut.
 - Membuang sampah ke sungai yang menyebabkan aliran air menjadi tersumbat.
 - Membuat bangunan dari tembok tanpa menyediakan peresapan air.
 - Penebangan pohon yang tidak ter kendali.
2. Banjir adalah meluapnya air akibat sungai dan danau tidak dapat menampung air.
3.
 - a. Rusaknya sarana dan prasarana
 - b. Hilangnya harta benda
 - c. Menimbulkan korban jiwa
 - d. Menimbulkan bibit penyakit
 - e. Rusaknya areal pertanian
4. Tanah yang terkikis terbawa oleh aliran air dan diendapkan pada suatu tempat
5. Tanah miring dan tidak terdapat tanaman sangat rentan terhadap longsor. Hal itu terjadi karena tidak ada akar tumbuhan yang dapat menahan tanah tersebut.

PENILAIAN

$$A = 1 \times 5 = 5$$

$$B = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{TOTAL NILAI} = \frac{(A+B)}{20} \times 100 = 100$$

Lampiran 5**LEMBAR KERJA SISWA****Nama anggota kelompok:**

1.
2.
3.
4.

Tujuan:

Mengetahui terjadinya longsor

Alat dan Bahan:

- Bak pasir dari triplek
- Tanah
- Air

Langkah Kerja:

1. Lakukan secara berkelompok.
2. Masukkan tanah ke dalam bak!
3. Isi bak dengan tanah!
4. Letakkan bak dengan posisi miring!
5. Siram bak tersebut dengan air!
6. Amatilah keadaan tanah pada bak tersebut!
7. Buatlah laporan pada buku tugasmu!

Lampiran 6

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
	4	3	2	1
Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Sering menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Tidak bersyukur

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Demokratis	Melakukan musyawarah dengan kelompok dan tidak memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun kadang memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun selalu memaksakan kehendak	Tidak ikut melakukan musyawarah dengan kelompok
Bertanggung jawab	Selalu melaksanakan tugas dengan baik	Sering melaksanakan tugas dengan baik	Kadang-kadang melaksanakan tugas dengan baik	Tidak melaksanakan tugas dengan baik

Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Indikator	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
		4	3	2	1
1	Melakukan percobaan	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun kurang sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun tidak sesuai dengan prosedur	Siswa tidak mau melakukan percobaan.

				pelaksanaan	
2	Menyajikan laporan kegiatan	Siswa menyajikan laporan kegiatan yang sesuai dengan materi dan jelas	Siswa menyajikan laporan kegiatan yang sesuai dengan materi namun tidak jelas	Siswa menyajikan laporan kegiatan namun tidak sesuai dengan materi	Siswa tidak menyajikan laporan kegiatan
4	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Siswa berani membacakan hasil diskusi kelompok	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain dan memberikan pendapat	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain, namun tidak memberikan pendapat	Siswa tidak memperhatikan presentasi

LAMPIRAN 28

Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 2

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
1.	Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			4	4		
2.	Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa	1		√	5	2,5
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
Skor			2	3		
3.	Guru menampilkan media <i>audio visual</i> yang telah disiapkan	1	√	√	5	2,5
		2				
		3	√	√		
		4		√		
Skor			2	3		
4.	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis	1	√	√	6	3
		2				
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			3	3		
5.	Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan	1	√	√	4	2
		2				
		3	√	√		
		4				
Skor			2	2		
6.	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku	1	√	√	4	2
		2				
		3				
		4	√	√		
Skor			2	2		
7.	Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
Skor			3	3		
8.	Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul	1			4	2
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
Skor			2	2		
9.	Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami	1			6	3
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			3	3		
10.	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
Skor			3	3		
11.	Guru memberi <i>reward</i> bagi kelompok yang aktif	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			4	4		
Jumlah			30	32	31	
Kategori			B	B	B	

Observer

Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 29

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan Pertama

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2						√				√					
		3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		4		√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
Skor			2	3	2	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	
2.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	2
		2		√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
		3		√					√				√				
		4		√													
Skor			1	4	2	2	2	3	2	2	2	3	1	3	2	2	
3.	Siswa memperhatikan media <i>audio visual</i> yang ditampilkan guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	2
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		3			√									√			
		4															
Skor			2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	
4.	Siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		3		√		√			√				√		√	√	
		4		√									√		√		
Skor			2	4	2	3	2	3	2	2	2	4	2	4	2	3	

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		4		√			√										
Skor			3	4	3	2	4	1	3	3	2	3	2	3	3	3	
10.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	1			√	√								√		√	1
		2			√	√								√		√	
		3												√		√	
		4															
Skor			0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	
11.	Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2		√	√							√					
		3		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		4		√	√	√		√				√		√	√		
Skor			1	4	4	3	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2	
Jumlah skor			18	33	26	28	26	28	24	26	23	33	18	35	27	29	27
Kategori			C	A	B	B	B	B	B	B	B	A	C	A	B	B	B

Observer



Tutik Linasiyati

LAMPIRAN 30

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan Kedua

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2						√				√					
		3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		4	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Skor			3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	
2.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2		√	√	√	√	√	√	√		√		√	√	√	
		3		√		√		√	√	√		√		√			
		4		√				√				√		√			
Skor			1	4	2	3	2	4	3	3	1	4	1	4	2	2	
3.	Siswa memperhatikan media <i>audio visual</i> yang ditampilkan guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	2
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		3		√	√			√				√		√			
		4															
Skor			2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	
4.	Siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		3		√		√	√	√		√		√		√		√	
		4		√								√		√			
Skor			2	4	2	3	3	3	2	3	2	4	2	4	2	3	

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		4		√			√										
	Skor		3	4	3	2	4	1	3	3	2	3	2	3	3	3	
10.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	1				√			√					√			1
		2				√			√					√			
		3							√					√			
		4															
	Skor		0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	
11.	Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2		√	√								√				
		3		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		4		√	√	√		√				√		√	√		
	Skor		1	4	4	3	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2	
	Jumlah skor		20	36	24	29	28	31	31	30	24	36	20	37	28	28	29
	Kategori		B	A	B	B	B	B	B	B	B	A	C	A	B	B	B

Observer



Lia Yanuarti

LAMPIRAN 31

Hasil Observasi Iklim Pembelajaran Siklus 2

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
1.	Suasana kelas yang kondusif	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			4	4		
2.	Kreatifitas guru	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
Skor			3	3		
3.	Pembelajaran yang menyenangkan	1	√	√	7	3,5
		2	√	√		
		3	√	√		
		4		√		
Skor			3	4		
4.	Lingkungan kelas yang terstruktur	1	√	√	7	3,5
		2	√	√		
		3		√		
		4	√	√		
Skor			3	4		
5.	Pembelajaran yang bermakna	1	√	√	4	2
		2				
		3				
		4	√	√		
Skor			2	2		
6.	Interaksi yang baik antara guru dan peserta didik	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3	√	√		
		4				
Skor			3	3		
Jumlah			18	20	19	
Kategori			A	A	A	

Observer



Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 32

Hasil Observasi Media Pembelajaran Siklus 2

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
1.	Media <i>audio visual</i> meningkatkan motivasi siswa	1	√	√	5	2,5
		2		√		
		3				
		4	√	√		
Skor			2	3		
2.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1	√	√	4	2
		2	√	√		
		3				
		4				
Skor			2	2		
3.	Cara penyajian yang tepat	1	√	√	4	2
		2				
		3	√	√		
		4				
Skor			2	2		
4.	Memberikan nilai positif bagi pengajar	1	√	√	4	2
		2	√	√		
		3				
		4				
Skor			2	2		
5.	Menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3	√	√		
		4				
Skor			3	3		
6.	Bahan ajar dapat diserap peserta didik	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
Skor			3	3		
Jumlah			14	15	14,5	
Kategori			B	B	B	

Observer



Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 33

Daftar Nilai Pembelajaran IPA pada Siklus 2

No.	Nama Siswa	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Siklus 2	Ketuntasan
1.	DDY	35	35	35	Belum tuntas
2.	ARD	90	90	77,5	Tuntas
3.	AAW	70	70	67,5	Tuntas
4.	B T Y P	60	60	55	Belum tuntas
5.	DNC	55	55	62,5	Tuntas
6.	GYA	80	85	70	Tuntas
7.	LAD	50	50	57,5	Belum tuntas
8.	NFQ	70	75	70	Tuntas
9.	TFH	65	80	70	Tuntas
10.	YDS	80	80	72,5	Tuntas
11.	DA	20	25	20	Belum tuntas
12.	MFN	90	90	75	Tuntas
13.	AS	65	80	75	Tuntas
14.	E	65	75	65	Tuntas
Tuntas					10
Belum tuntas					4

Mengetahui,

Guru Kelas IV



Etty Rosita, A.Ma,Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 34

Hasil Observasi Sikap Spiritual Siklus 2

No	Perilaku yang diamati	Pertemuan	Nomor urut siswa														Modus
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Skor																4	
2.	Perilaku syukur	1	2	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	2	3
		2	2	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	2	
Skor																3	
Rata-rata																3,5	
Kategori																A	

Hasil Observasi Sikap Sosial Siklus 2

No	Perilaku yang diamati	Pertemuan	Nomor urut siswa														Modus
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Demokratis	1	1	4	2	3	4	4	3	4	4	3	1	2	4	2	3
		2	1	4	2	3	4	4	3	4	4	3	1	2	4	2	
Skor																3	
1	Bertanggung jawab	1	1	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	4	2	3
2.		2	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	4	2	3
Skor																3	
Rata-rata																3	
Kategori																B	

**Mengetahui,
Guru Kelas IV**



Etty Rosita, A.Ma,Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 35

Hasil Observasi Keterampilan Siklus 2

No	Keterampilan yang diamati	Pertemuan	Nomor urut siswa														Skor tertinggi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Melakukan percobaan	1	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4
		2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4
Skor																	4
2.	Menyajikan laporan kegiatan	1	2	2	4	2	2	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4
		2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Skor																	4
3.	Mempresen- tasikan hasil diskusi kelompok	1	4	3	4	3	3	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4
		2	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	4
Skor																	4
Skor tertinggi																	4
Kategori																	A

Mengetahui,

Guru Kelas IV



Etty Rosita, A.Ma,Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 36**Catatan Lapangan Siklus 2 Pertemuan 1
Selama Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri dengan Media *Audio Visual***

Nama Sekolah : SDN Gajahmungkur 02 Semarang
Kelas/ Semester : IV/ 2
Hari/ Tanggal : Kamis, 16 April 2015
Petunjuk : Catatlah keadaan lapangan sesuai dengan kenyataan yang sesungguhnya!

Pembelajaran diawali dengan mengucapkan salam, dan mengajak siswa untuk berdoa. Guru juga sudah mengabsen siswa. Setelah itu, guru memberikan apersesi sesuai dengan pembelajaran yang akan dilakukan. Guru juga telah menyampaikan tujuan pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. Guru juga memberikan pertanyaan untuk memotivasi siswa dengan pertanyaan yang singkat dan jelas. Kemudian guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan sebelumnya. Media yang ditampilkan dapat menarik perhatian siswa. Kegiatan dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah dan percobaan. Pada saat percobaan, guru membimbing siswa agar dapat melakukan percobaan dengan benar. Setelah percobaan, guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pengamatannya. Sebagian siswa antusias saat presentasi, namun ada beberapa anak yang kurang antusias. Guru memberikan *reward* kepada siswa dan kelompok yang aktif. Pembelajaran diakhiri dengan menyampaikan kesimpulan bersama-sama dengan siswa, dan menutupnya dengan doa dan salam.

Semarang, 16 April 2015

LAMPIRAN 37**Catatan Lapangan Siklus 2 Pertemuan 2
Selama Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri dengan Media *Audio Visual***

Nama Sekolah : SDN Gajahmungkur 02 Semarang
Kelas/ Semester : IV/ 2
Hari/ Tanggal : Sabtu, 18 April 2015
Petunjuk : Catatlah keadaan lapangan sesuai dengan kenyataan yang sesungguhnya!

Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan berdoa. Setelah itu guru menyampaikan topik, tujuan, dan kegiatan yang akan dilaksanakan. Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran dengan baik. Saat guru menampilkan media *audio visual*, siswa tenang dan antusias untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Siswa juga mencatat hal-hal yang penting. Selanjutnya guru membentuk kelompok untuk berdiskusi. Kemudian guru mengajak siswa untuk menentukan alat dan bahan serta langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan. Kegiatan selanjutnya yaitu siswa melakukan percobaan di luar kelas. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan. Setelah itu, siswa diminta untuk menulis hasil pengamatan dan mempresentasikan di depan kelas. Guru memberi *reward* kepada siswa yang aktif. Guru menutup pembelajaran dengan membuat kesimpulan, berdoa dan salam.

Semarang, 18 April 2015

LAMPIRAN 38

PENGGALAN SILABUS PEMBELAJARAN IPA

KELAS IV SEMESTER II

SIKLUS 3 PERTEMUAN 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.	10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	- Cara pencegahan abrasi - Cara pencegahan erosi	1) Siswa memperhatikan penjelasan guru. 2) Guru menampilkan media <i>audio visual</i> . 3) Siswa membentuk kelompok. 4) Setiap kelompok mengajukan pertanyaan. 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis. 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis. 8) Siswa mengumpulkan	10.2.1 Menjelaskan cara pencegahan abrasi. 10.2.2 Menjelaskan cara pencegahan erosi. 10.2.3 Menyelidiki cara pencegahan erosi. 10.2.4 Membuat laporan tentang cara pencegahan erosi.	Tes: kognitif/ pengetahuan Non tes: a. Penilaian sikap spiritual b. Penilaian sikap sosial c. Penilaian keterampilan	2 x 35 menit	Sumber Materi: - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas. - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Perbukuan Depdiknas. - Rositawaty, S.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
			<p>informasi dari buku.</p> <p>9) Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan.</p> <p>10) Siswa melakukan percobaan.</p> <p>11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.</p> <p>12) Siswamempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.</p> <p>13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara.</p> <p>14) Guru memberikan materi.</p> <p>15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.</p> <p>16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.</p>		an		<p>dan Aris Muharam. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Alat Peraga</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video/ <i>sound slide</i> tentang cara pencegahan abrasi. - Media untuk percobaan tentang cara pencegahan erosi.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

NAMA SEKOLAH : SDN Gajahmungkur 02
MATA PELAJARAN : IPA
KELAS/ SEMESTER : 4 (Empat)/ II (Dua)
ALOKASI WAKTU : 2 X 35 menit
HARI/ TANGGAL : Kamis, 23 April 2015

I. STANDAR KOMPETENSI

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

II. KOMPETENSI DASAR

10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

III. INDIKATOR

- 10.3.1 Menjelaskan cara pencegahan abrasi.
- 10.3.2 Menjelaskan cara pencegahan erosi.
- 10.3.3 Menyelidiki cara pencegahan erosi.
- 10.3.4 Membuat laporan tentang cara pencegahan erosi.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengamatan media *audio visual* siswa dapat Menjelaskan cara pencegahan abrasi dengan tepat.
2. Dengan mengumpulkan informasi dari buku siswa dapat menjelaskan cara pencegahan erosi dengan tepat.
3. Melalui percobaan siswa dapat menyelidiki cara pencegahan erosi dengan tepat.
4. Dengan menulis hasil pengamatan siswa dapat membuat laporan tentang cara pencegahan erosi dengan tepat.

Karakter yang diharapkan:

- Berdoa sebelum dan sesudah belajar
- Perilaku syukur

- Demokratis
- Bertanggung jawab

V. MATERI POKOK

- Cara pencegahan abrasi
- Cara pencegahan erosi

VI. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

- Metode
 1. Ceramah/ *Ekspositori*
 2. Tanya jawab
 3. Diskusi
 4. Eksperimen
- Model
 - Inkuiri

VII. LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

1. Pra kegiatan

Salam, Berdoa, Absensi

2. Kegiatan Awal (10 menit)

- 1) Guru mengondisikan kelas sebelum pembelajaran dimulai, dengan menanyakan kabar siswa.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa dengan bertanya tentang perubahan lingkungan, “Pengikisan pantai oleh ombak dan gelombang laut disebut abrasi. Bagaimana agar tidak terjadi abrasi?”
- 3) Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menunjukkan gambar pohon bakau dilanjutkan dengan tanya jawab tentang pohon bakau.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3. Kegiatan Inti (45 menit)

Orientasi

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa (eksplorasi).

- 2) Guru menampilkan media *audio visual* tentang abrasi, dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai materi yang terdapat pada media (eksplorasi).
- 3) Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang .

Merumuskan masalah

- 4) Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang erosi (eksplorasi, elaborasi).
- 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah yang menjadi prioritas dalam pembelajaran.

Merumuskan hipotesis

- 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis secara berkelompok (elaborasi).

Mengumpulkan data

- 8) Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada (elaborasi).
- 9) Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan (elaborasi).

Menguji hipotesis

- 10) Siswa melakukan percobaan (elaborasi).
- 11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan (elaborasi).
- 12) Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi (elaborasi).

Merumuskan kesimpulan

- 13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara (elaborasi).
- 14) Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa (konfirmasi).
- 15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan (konfirmasi).

- 16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas (konfirmasi).

4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Guru memberikan umpan balik.
- 3) Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- 4) Siswa mendapatkan tindak lanjut tentang materi berikutnya.

VIII. SUMBER DAN ALAT PEMBELAJARAN

- Sumber Materi
 - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Perbukuan Depdiknas.
 - Rositawaty, S. dan Aris Muharam. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Alat Peraga
 - Video/ *sound slide* tentang cara pencegahan abrasi.
 - Media untuk percobaan tentang cara pencegahan erosi.

IX. PENILAIAN

1. Teknik penilaian
 1. Tes: kognitif/ pengetahuan
 2. Non tes: - penilaian sikap spiritual
 - penilaian sikap sosial
 - penilaian keterampilan
2. Instrumen penilaian
 1. Tes: lembar soal evaluasi
 2. Non tes: - lembar pengamatan (rubrik) penilaian sikap spiritual
 - Lembar pengamatan (rubrik) penilaian sikap sosial
 - Lembar pengamatan (rubrik) penilaian keterampilan

X. Lampiran

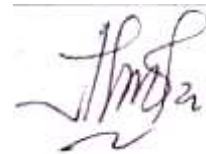
1. Materi Pembelajaran
2. Kisi-kisi Soal
3. Lembar Kerja Siswa
4. Soal Evaluasi
5. Kunci Jawaban
6. Skor Penilaian
7. Instrumen penilaian

Semarang, 23 April 2015

Guru Kelas IV (kolaborator) ,

**Ety Rosita, A.Ma.Pd****NIP. 19780815 201406 2 005**

Peneliti ,

**Sri Hartanti****NIM. 1401411434**

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Hirnawo, S. Pd
NIP. 196703301993021001



LAMPIRAN

Lampiran 1

BAHAN AJAR

Cara pencegahan Abrasi



Pengikisan pantai oleh ombak dan gelombang laut disebut abrasi. Pencegahan abrasi di pantai-pantai yang landai, yaitu dengan pelestarian hutan bakau di sepanjang pantai. Abrasi dapat dicegah dengan menanam hutan bakau di daerah pinggiran pantai. Pohon bakau memiliki akar yang sangat kuat yang dapat memecah ombak dan gelombang laut yang datang ke pantai. Dapat juga dengan membuat pemecah ombak berupa tembok betonyang sengaja dibuat di sepanjang pantai.

Penahan ombak alami adalah hutan bakau dan hutan pantai. Namun, akibat pertumbuhan penduduk yang cepat dan kebutuhan tempat tinggal yang bertambah, hutan-hutan di daerah pantai telah habis. Selain itu, lingkungan di sekitar pesisir pantai pun berubah. Hal ini dapat mempercepat proses abrasi yang terjadi di daerah pantai.

Agar abrasi tidak terus terjadi, yang harus kita lakukan adalah mencari pencegahannya. Hal yang dapat dilakukan untuk mencegah abrasi, yaitu:

- Mengembalikan keadaan lingkungan pantai pada keadaan semula seperti adanya hutan bakau dan hutan pantai.



- Mengembalikan keadaan lingkungan pantai dapat dengan cara reboisasi dan penghijauan.
- Jika daerah pantai tersebut merupakan pusat kehidupan manusia maka harus dibuat daerah penahan dan pemecah ombak, seperti batu-batu besar, dinding, atau beton.



Cara pencegahan erosi

Perlu dilakukan usaha yang dapat mencegah terjadinya erosi dan banjir yaitu dengan menanam kembali hutan-hutan yang gundul yang disebut dengan reboisasi.



Reboisasi adalah menanam kembali hutan-hutan gundul dengan tumbuhan yang sesuai. Penghijauan adalah menanam daerah-daerah kosong dan tidak termanfaatkan. Dengan cara tersebut, kamu

dapat mencegah dan mengurangi erosi tanah. Kerusakan hutan juga dapat dicegah dengan tidak melakukan penebangan hutan secara semena-mena.

Tanah di lahan perkebunan yang dapat mengalami erosi dan longsor. Cara lain untuk mencegah erosi dan longsor pada lahan perkebunan dan pertanian yang miring, yaitu dengan membuat tanah sengkedan atau terasering. Tanah sengkedan berupa tanah berundak-undak, sehingga aliran air tidak terlalu deras menyapu lapisan atas tanah. Sengkedan dapat digunakan untuk sawah dan tanaman lain yang berguna untuk menahan aliran air.

Lampiran 2

KISI- KISI SOAL

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	RANAH KOGNITIF	INSTRUMEN PENILAIAN	BANYAK SOAL	NOMOR SOAL
10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	10.3.1 Menjelaskan cara pencegahan abrasi.	C2	Pilihan ganda Uraian	5	Pilihan ganda :2, 4, 5 Uraian : 1, 2, 3, 4
	10.3.2 Menjelaskan cara pencegahan erosi.	C2	Pilihan ganda Uraian	5	Pilihan Ganda : 1, 3 Uraian : 5
	10.3.3 Menyelidiki cara pencegahan erosi.	C3	Unjuk Kerja	-	-
	10.3.4 Membuat laporan tentang cara pencegahan erosi.	C6	Unjuk kerja	-	-

Lampiran 3

SOAL EVALUASI

Nama:

No. urut:

A. Pilihan Ganda

Silanglah salah satu dari pilihan jawaban a, b, c, d yang paling benar !



1. Erosi dapat dicegah dengan
 - a. tidak menebang pohon secara semena-mena
 - b. membangun rumah di kaki gunung
 - c. membuang sampah di sungai
 - d. mencabut pohon-pohon
2. Abrasi dapat dicegah dengan
 - a. menanam hutan bakau
 - b. membuat sengkedan
 - c. membuat terasering
 - d. membuat hujan buatan
3. Di lahan pertanian atau perkebunan yang miring seperti perbukitan banyak terdapat untuk mencegah terjadinya erosi dan longsor.
 - a. Sengkedan
 - b. hutan bakau
 - c. tembok beton
 - d. reboisasi



4. Hutan bakau di pinggiran pantai

berfungsi sebagai

- a. tempat berteduh
 - b. pemecah ombak
 - c. petunjuk arah
 - d. memelihara hewan laut
5. Pemecah ombak gelombang laut di pantai dapat berupa
- a. Tidak menebang pohon secara semena-mena
 - b. Membuat sengkedan
 - c. Tembok beton
 - d. Petunjuk arah

B. Uraian

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat !

1. Bagaimana agar tidak terjadi abrasi?
2. Apakah fungsi dari pohon bakau?
3. Sebutkan penahan ombak alami!
4. Bagaimanakan cara mengembalikan keadaan lingkungan pantai?
5. Upaya apa yang dilakukan untuk mencegah terjadinya erosi?

Lampiran 4**KUNCI JAWABAN****A. Pilihan Ganda**

1. a
2. a
3. a
4. b
5. c

B. Uraian

1. Abrasi dapat dicegah dengan menanam hutan bakau di daerah pinggir pantai. Pohon bakau memiliki akar yang sangat kuat yang dapat memecah ombak dan gelombang laut yang datang ke pantai. Dapat juga dengan membuat pemecah ombak berupa tembok beton yang sengaja dibuat sepanjang pantai.
2. Pohon bakau memiliki akar yang sangat kuat yang dapat memecah ombak dan gelombang laut yang datang ke pantai.
3. Penahan ombak alami adalah hutan bakau dan hutan pantai.
4. Mengembalikan keadaan lingkungan pantai dapat dengan cara reboisasi dan penghijauan.
5. Dengan menanam kembali hutan-hutan yang gundul yang disebut dengan reboisasi.

PENILAIAN

$$A = 1 \times 5 = 5$$

$$B = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{TOTAL NILAI} = \frac{(A+B)}{20} \times 100 = 100$$

Lampiran 5**LEMBAR KERJA SISWA****Nama anggota kelompok:**

1.
2.
3.
4.

Tujuan:

Mengetahui cara pencegahan erosi.

Alat dan Bahan:

- Dua bak persegi dari papan/triplek
- Tanah
- Air
- Tanaman rumput

Langkah Kerja :

1. Lakukan secara berkelompok!
2. Masukkan tanah ke dalam bak pertama!
3. Masukkan tanah ke dalam bak kedua, kemudian tanamilah dengan rumput-rumputan!
4. Siram tanah pada kedua bak tersebut dengan air!
5. Amatilah bak mana yang lebih banyak mengalami pengikisan tanah oleh air?
6. Buat laporan pada buku tugasmu!

Lampiran 6

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
	4	3	2	1
Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Sering menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Tidak bersyukur

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Demokratis	Melakukan musyawarah dengan kelompok dan tidak memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun kadang memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun selalu memaksakan kehendak	Tidak ikut melakukan musyawarah dengan kelompok
Bertanggung jawab	Selalu melaksanakan tugas dengan baik	Sering melaksanakan tugas dengan baik	Kadang-kadang melaksanakan tugas dengan baik	Tidak melaksanakan tugas dengan baik

Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Indikator	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
		4	3	2	1
1.	Melakukan percobaan	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun kurang sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun tidak sesuai dengan prosedur	Siswa tidak mau melakukan percobaan.

				pelaksanaan	
2.	Menyajikan laporan kegiatan	Siswa menyajikan laporan kegiatan yang sesuai dengan materi dan jelas	Siswa menyajikan laporan kegiatan yang sesuai dengan materi namun tidak jelas	Siswa menyajikan laporan kegiatan namun tidak sesuai dengan materi	Siswa tidak menyajikan laporan kegiatan
3.	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Siswa berani membacakan hasil diskusi kelompok	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain dan memberikan pendapat	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain, namun tidak memberikan pendapat	Siswa tidak memperhatikan presentasi

LAMPIRAN 39

PENGGALAN SILABUS PEMBELAJARAN IPA

KELAS IV SEMESTER II

SIKLUS 3 PERTEMUAN 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.	10.4 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	- Cara pencegahan banjir - Cara pencegahan longsor	1) Siswa memperhatikan penjelasan guru. 2) Guru menampilkan media <i>audio visual</i> . 3) Siswa membentuk kelompok. 4) Setiap kelompok mengajukan pertanyaan. 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis. 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah. 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis. 8) Siswa mengumpulkan informasi dari buku. 9) Guru membimbing siswa	10.3.1 Menjelaskan cara pencegahan banjir. 10.3.2 Menjelaskan cara pencegahan longsor. 10.3.3 Menyelidiki cara pencegahan longsor. 10.3.4 Membuat laporan tentang cara	Tes: kognitif/ pengetahuan Non tes: a. Penilaian sikap spiritual b. Penilaian sikap sosial c. Penilaian keterampilan-	2 x 35 menit	Sumber Materi: - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas. - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Perbukuan Depdiknas. - Rositawaty, S.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
			<p>untuk menyusun langkah-langkah percobaan.</p> <p>10) Siswa melakukan percobaan.</p> <p>11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan.</p> <p>12) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.</p> <p>13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara.</p> <p>14) Guru memberikan materi.</p> <p>15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan.</p> <p>16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas.</p>	<p>pencegahan longsor.</p>	<p>pilan</p>		<p>dan Aris Muharam. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Alat Peraga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video/ <i>sound slide</i> tentang cara pencegahan banjir. - Media untuk percobaan tentang cara pencegahan longsor.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS 3 PERTEMUAN 2

NAMA SEKOLAH	: SDN Gajahmungkur 02
MATA PELAJARAN	: IPA
KELAS /SEMESTER	: 4 (Empat) / I I (Dua)
ALOKASI WAKTU	: 2 X 35 menit
HARI/ TANGGAL	: Sabtu, 25 April 2015

I. STANDAR KOMPETENSI

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

II. KOMPETENSI DASAR

10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

III. INDIKATOR

10.3.6 Menjelaskan cara pencegahan banjir.

10.3.7 Menjelaskan cara pencegahan longsor.

10.3.8 Menyelidiki cara pencegahan longsor.

10.3.9 Membuat laporan tentang cara pencegahan longsor.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengamatan media *audio visual* siswa dapat menjelaskan cara pencegahan banjir dengan tepat.
2. Melalui pengumpulan informasi siswa dapat menjelaskan cara mencegah longsor dengan tepat.
3. Melalui percobaan siswa dapat menyelidiki cara mencegah longsor dengan tepat.
4. Dengan menulis hasil pengamatan siswa dapat membuat laporan tentang cara mencegah longsor dengan tepat.

Karakter yang diharapkan:

- Berdoa sebelum dan sesudah belajar

- Perilaku syukur
- Demokratis
- Bertanggung jawab

V. MATERI POKOK

- Cara pencegahan banjir
- Cara pencegahan longsor

VI. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

- Metode
 1. Ceramah/*Ekspositori*
 2. Tanya jawab
 3. Diskusi
 4. Eksperimen

- Model
Inkuiri

VII. LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pra kegiatan

Salam, Berdoa, Absensi

2. Kegiatan Awal (10 menit)

- 1) Guru mengondisikan kelas sebelum pembelajaran dimulai, dengan menanyakan kabar siswa.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa dengan bertanya tentang perubahan lingkungan, “Menurutmu, apa yang dapat kamu lakukan untuk mencegah banjir?”
- 3) Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan meminta salah satu siswa membuang sampah pada tempat sampah dilanjutkan dengan tanya jawab tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3. Kegiatan Inti (45 menit)

Orientasi

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari siswa (eksplorasi).

- 2) Guru menampilkan media *audio visual* tentang pencegahan banjir, dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai materi yang terdapat pada media (eksplorasi).
- 3) Siswa membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang.

Merumuskan masalah

- 4) Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang longsor (eksplorasi, elaborasi).
- 5) Guru menulis pertanyaan-pertanyaan di papan tulis.
- 6) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah yang menjadi prioritas dalam pembelajaran.

Merumuskan hipotesis

- 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan hipotesis secara berkelompok (elaborasi).

Mengumpulkan data

- 8) Secara berkelompok, siswa mengumpulkan informasi dari buku tentang permasalahan yang ada (elaborasi).
- 9) Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah percobaan (elaborasi).

Menguji hipotesis

- 10) Siswa melakukan percobaan (elaborasi).
- 11) Siswa mencatat hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data dan percobaan yang telah dilakukan (elaborasi).
- 12) Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi (elaborasi).

Merumuskan kesimpulan

- 13) Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sementara (elaborasi).
- 14) Guru memberikan materi untuk meluruskan pemahaman siswa (konfirmasi).
- 15) Siswa dan kelompok yang aktif mendapat penghargaan (konfirmasi).

- 16) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum jelas (konfirmasi).

4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Guru memberikan umpan balik.
- 3) Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- 4) Siswa mendapatkan tindak lanjut tentang materi berikutnya.

VIII. SUMBER DAN ALAT PEMBELAJARAN

- Sumber Materi
 - Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 - Devi, Poppy.K dan Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Perbukuan Depdiknas.
 - Rositawaty, S. dan Aris Muharam. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Alat Peraga
 - Video/ *sound slide* tentang cara pencegahan banjir.
 - Media untuk percobaan tentang cara pencegahan longsor.

IX. PENILAIAN

- a. Teknik penilaian
 1. Tes: pengetahuan
 2. Non tes: - penilaian sikap spiritual
 - a. penilaian sikap sosial
 - b. penilaian keterampilan
- b. Instrumen penilaian
 1. Tes: lembar soal evaluasi
 2. Non tes: - lembar pengamatan (rubrik) penilaian sikap spiritual
 - a. lembar pengamatan (rubrik) penilaian sikap sosial
 - b. lembar pengamatan (rubrik) penilaian keterampilan

X. Lampiran


1. Materi Pembelajaran
2. Kisi-kisi Soal
3. Lembar Kerja Siswa
4. Soal Evaluasi
5. Kunci Jawaban
6. Skor Penilaian
7. Instrumen penilaian

Semarang, 25 April 2015

Guru Kelas IV (kolaborator) ,

**Etty Rosita, A.Ma.Pd****NIP. 19780815 201406 2 005**

Peneliti ,

**Sri Hartanti****NIM. 1401411434**



Mengetahui
Kepala Sekolah,
Hirnowo, S. Pd
NIP. 196703301993021001

LAMPIRAN

Lampiran 1

BAHAN AJAR

Cara pencegahan banjir

Banjir dapat dicegah oleh masyarakat, yaitu dengan cara:



- a. Tidak membuang sampah ke sungai;
- b. Tidak mendirikan bangunan liar di pinggir sungai;
- c. Tidak melakukan penebangan liar;
- d. Membuang sampah pada tempat yang benar dan telah disediakan;
- e. Menyediakan lahan kosong untuk ditanami tanaman. Tanah tersebut berfungsi sebagai daerah peresapan air;
- f. Tidak menebang pohon secara besar-besaran dan tanpa kontrol agar tempat peresapan dan cadangan air tetap terjaga.

Pemerintah dapat mencegah banjir dengan cara:



1. melakukan pengerukan sungai-sungai yang dangkal;
2. melakukan reboisasi di hutan-hutan yang gundul;
3. memperingatkan bahaya akibat penebangan liar kepada masyarakat.

Cara pencegahan longsor

Pencegahan longsor dapat dilakukan sebagai berikut.

- Jangan membiarkan tanah yang miring menjadi gundul atau tidak ada tumbuhannya.



- Lakukanlah reboisasi dan penghijauan.
- Jika tanah miring dijadikan lahan pertanian, buatlah sengkedan (terasering). Sistem tersebut dapat mencegah terjadinya longsor.
- Jangan membuat tempat tinggal di daerah rawan longsor, seperti di kaki bukit, kaki tebing, atas bukit, dan atas tebing.

Lampiran 2

KISI- KISI SOAL

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	RANAH KOGNITIF	INSTRUMEN PENILAIAN	BANYAK SOAL	NOMOR SOAL
10.4 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	10.4.1 Menjelaskan cara pencegahan banjir.	C2	Pilihan ganda Uraian	5	Pilihan ganda : 6, 8, 10 Uraian : 1, 2
	10.4.2 Menjelaskan cara pencegahan longsor.	C2	Pilihan ganda Uraian	5	Pilihan ganda : 7, 9 Uraian : 3, 4, 5
	10.4.3 Menyelidiki cara pencegahan longsor.	C3	Unjuk Kerja	-	-
	10.4.4 Membuat laporan tentang cara pencegahan longsor.	C6	Unjuk kerja	-	-

Lampiran 3

SOAL EVALUASI

Nama:

No. urut:

A. Pilihan Ganda

Silanglah salah satu dari pilihan jawaban a, b, c, d yang paling benar !



1. Reboisasi yaitu program
 - a. penanaman kembali pohon-pohon di hutan gundul
 - b. pemupukan tanah-tanah yang kurang subur
 - c. pengaturan perairan untuk daerah pertanian
 - d. penebangan pohon-pohon yang tidak berguna
2. Untuk mencegah terjadinya longsor pada lereng gunung dibuat
 - a. Irigasi
 - b. Terasering
 - c. Reboisasi
 - d. penghijauan
3. Banjir dapat dicegah dengan cara berikut
 - a. Reboisasi
 - b. membuat bangunan beton
 - c. membuat hujan buatan
 - d. melakukan penebangan hutan
4. Sengkedan adalah tanah berundak-undak yang digunakan untuk. . . .
 - a. Menahan aliran air
 - b. Mengatur pengairan sawah
 - c. Membuat bangunan

- d. Mencegah banjir kiriman
- 5. Beberapa perbuatan yang dapat mencegah banjir adalah sebagai berikut....
 - a. Membuang sampah ke sungai
 - b. Menyediakan peresapan air
 - c. Penebangan pohon
 - d. Memelihara hewan laut

B. Uraian

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat !

1. Upaya apa yang dapat dilakukan masyarakat untuk mencegah terjadinya banjir?
2. Sebutkan upaya pemerintah untuk mencegah banjir!
3. Jelaskan mengapa pada lahan perkebunan atau pertanian yang miring harus dibuat sengkedan!
4. Apakah melakukan reboisasi dapat mencegah longsor?
5. Bagaimanakah cara pencegahan longsor?

Lampiran 4**KUNCI JAWABAN****A. Pilihan Ganda**

1. a
2. b
3. a
4. a
5. b

B. Uraian

1. Banjir dapat dicegah oleh masyarakat, yaitu dengan cara:
 - tidak membuang sampah ke sungai;
 - tidak mendirikan bangunan liar di pinggir sungai;
 - tidak melakukan penebangan liar;
 - Membuang sampah pada tempat yang benar dan telah disediakan;
 - Menyediakan lahan kosong untuk ditanami tanaman. Tanah tersebut berfungsi sebagai daerah peresapan air;
 - Tidak menebang pohon secara besar-besaran dan tanpa kontrol agar tempat peresapan dan cadangan air tetap terjaga.
2. Pemerintah dapat mencegah banjir dengan cara:
 - melakukan pengerukan sungai-sungai yang dangkal;
 - melakukan reboisasi di hutan-hutan yang gundul;
 - memperingatkan bahaya akibat penebangan liar kepada masyarakat.
3. Tanah sengkedan berupa tanah berundak-undak, sehingga aliran air tidak terlalu deras menyapu lapisan atas tanah. Sengkedan dapat digunakan untuk sawah dan tanaman lain yang berguna untuk menahan aliran air.
4. Ya. Di bukit-bukit atau pegunungan, longsor akibat air hujan dapat dicegah dengan melakukan reboisasi atau penanaman kembali pohon-pohon di hutan yang gundul.
5. Pencegahan longsor dapat dilakukan sebagai berikut.

- a. Jangan membiarkan tanah yang miring menjadi gundul atau tidak ada tumbuhannya.
- b. Lakukanlah reboisasi dan penghijauan.
- c. Jika tanah miring dijadikan lahan pertanian, buatlah sengkedan (terasering). Sistem tersebut dapat mencegah terjadinya longsor.
- d. Jangan membuat tempat tinggal di daerah rawan longsor, seperti di kaki bukit, kaki tebing, atas bukit, dan atas tebing.

PENILAIAN

$$A = 1 \times 5 = 5$$

$$B = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{TOTAL NILAI} = \frac{(A+B)}{20} \times 100 = 100$$

Lampiran 5**LEMBAR KERJA SISWA****Nama anggota kelompok:**

1.
2.
3.
4.

Tujuan:

Mengetahui cara pencegahan longsor.

Alat dan Bahan:

- Dua bak persegi dari papan/triplek
- Tanah
- Air

Langkah Kerja :

1. Lakukan secara berkelompok!
2. Masukkan tanah ke dalam bak pertama!
3. Masukkan tanah ke dalam bak kedua, kemudian buat tanah menjadi berundak-undak!
4. Siram tanah pada kedua bak tersebut dengan air!
5. Amatilah bak mana yang lebih banyak mengalami longsor?
6. Buat laporan pada buku tugasmu!

Lampiran 6

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
	4	3	2	1
Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Sering menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Tidak bersyukur

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Demokratis	Melakukan musyawarah dengan kelompok dan tidak memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun kadang memaksakan kehendak	Melakukan musyawarah dengan kelompok namun selalu memaksakan kehendak	Tidak ikut melakukan musyawarah dengan kelompok
Bertanggung jawab	Selalu melaksanakan tugas dengan baik	Sering melaksanakan tugas dengan baik	Kadang-kadang melaksanakan tugas dengan baik	Tidak melaksanakan tugas dengan baik

Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Indikator	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang
		4	3	2	1
1	Melakukan percobaan	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun kurang sesuai dengan prosedur pelaksanaan.	Siswa melakukan percobaan, namun tidak sesuai dengan	Siswa tidak mau melakukan percobaan.

				prosedur pelaksanaan	
2	Menyajikan laporan kegiatan	Siswa menyajikan laporan kegiatan yang sesuai dengan materi dan jelas	Siswa menyajikan laporan kegiatan yang sesuai dengan materi namun tidak jelas	Siswa menyajikan laporan kegiatan namun tidak sesuai dengan materi	Siswa tidak menyajikan laporan kegiatan
4	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Siswa berani membacakan hasil diskusi kelompok	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain dan memberikan pendapat	Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain, namun tidak memberikan pendapat	Siswa tidak memperhatikan presentasi

LAMPIRAN 40

Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 3

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
1.	Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			4	4		
2.	Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa	1	√	√	7	3,5
		2	√	√		
		3		√		
		4	√	√		
Skor			3	4		
3.	Guru menampilkan media <i>audio visual</i> yang telah disiapkan	1	√	√	6	3
		2				
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			3	3		
4.	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis	1	√	√	7	3,5
		2		√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			3	4		
5.	Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan	1	√	√	6	3
		2		√		
		3	√	√		
		4		√		
Skor			2	4		
6.	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku	1	√	√	6	3
		2				
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			3	3		
7.	Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			4	4		
8.	Guru memberi kesempatan	1			4	2

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
	pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul	2	√	√		
		3				
		4	√	√		
	Skor		2	2		
9.	Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami	1			6	3
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
	Skor		3	3		
10.	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
	Skor		3	3		
11.	Guru memberi <i>reward</i> bagi kelompok yang aktif	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
	Skor		4	4		
Jumlah			34	38	36	
Kategori			A	A	A	

Observer

Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 41

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 3 Pertemuan Pertama

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2						√				√					
		3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		4	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Skor			3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	
2.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2		√	√	√	√	√	√	√		√		√	√	√	
		3		√		√		√	√	√		√		√			
		4		√				√				√		√			
Skor			1	4	2	3	2	4	3	3	1	4	1	4	2	2	
3.	Siswa memperhatikan media <i>audio visual</i> yang ditampilkan guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		3		√	√	√		√				√		√	√		
		4										√					
Skor			2	3	3	3	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2	
4.	Siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		3		√		√	√	√		√		√		√	√	√	
		4		√		√						√		√			
Skor			2	4	2	4	3	3	2	3	2	4	2	4	3	3	

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
		4		√			√		√			√		√				
Skor			3	4	3	2	4	1	4	3	2	4	2	4	3	3		
10.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	1			√	√			√						√			
		2			√	√			√						√			
		3																
		4																
Skor			0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0		
11.	Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		2		√	√							√						
		3		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		4		√	√	√		√				√		√	√			
Skor			1	4	4	3	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2		
Jumlah skor			20	37	26	33	28	31	31	30	24	39	20	36	32	29	30	
Kategori			C	A	B	A	B	B	B	B	B	A	C	A	B	B	B	

Observer



Tutik Linasiyati

LAMPIRAN 42

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 3 Pertemuan Kedua

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2						√				√					
		3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Skor			3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	
2.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	
		3		√	√	√		√	√	√		√		√			
		4		√				√				√		√			
Skor			2	4	3	3	2	4	3	3	1	4	2	4	2	2	
3.	Siswa memperhatikan media <i>audio visual</i> yang ditampilkan guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		3		√	√	√		√				√		√	√		
		4										√					
Skor			2	3	3	3	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2	
4.	Siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	3
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		3		√		√	√	√		√		√		√	√	√	
		4		√		√						√		√			
Skor			2	4	2	4	3	3	2	3	2	4	2	4	3	3	

No	Indikator	Deskriptor	Nomor urut siswa														Rata-rata skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		4		√			√		√			√		√			
Skor			3	4	3	2	4	1	4	3	2	4	2	4	3	3	
10.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	1		√	√	√						√		√		√	
		2		√	√	√						√		√		√	
		3												√			
		4															
Skor			0	2	2	2	0	0	0	0	0	2	0	3	0	2	
11.	Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		2		√	√							√					
		3		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		4		√	√	√		√				√		√	√		
Skor			1	4	4	3	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2	
Jumlah skor			22	39	29	34	28	31	31	30	24	41	22	39	30	30	31
Kategori			B	A	B	B	B	B	B	B	B	A	B	A	B	B	B

Observer



Lia Yanuarti

LAMPIRAN 43

Hasil Observasi Iklim Pembelajaran Siklus 3

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
1.	Suasana kelas yang kondusif	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			4	4		
2.	Kreatifitas guru	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
Skor			3	3		
3.	Pembelajaran yang menyenangkan	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			4	4		
4.	Lingkungan kelas yang terstruktur	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			4	4		
5.	Pembelajaran yang bermakna	1	√	√	5	2,5
		2				
		3		√		
		4	√	√		
Skor			2	3		
6.	Interaksi yang baik antara guru dan peserta didik	1	√	√	8	4
		2	√	√		
		3	√	√		
		4	√	√		
Skor			4	4		
Jumlah			21	22	21,5	
Kategori			A	A	A	

Observer



Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 44

Hasil Observasi Media Pembelajaran Siklus 3

No	Indikator	Deskriptor	Pert 1	Pert 2	Jumlah skor	Rata-rata skor
1.	Media <i>audio visual</i> meningkatkan motivasi siswa	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
Skor			3	3		
2.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3	√	√		
		4				
Skor			3	3		
3.	Cara penyajian yang tepat	1	√	√	4	2
		2				
		3	√	√		
		4				
Skor			2	2		
4.	Memberikan nilai positif bagi pengajar	1	√	√	4	2
		2	√	√		
		3				
		4				
Skor			2	2		
5.	Menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3	√	√		
		4				
Skor			3	3		
6.	Bahan ajar dapat diserap peserta didik	1	√	√	6	3
		2	√	√		
		3				
		4	√	√		
Skor			3	3		
Jumlah			16	16	16	
Kategori			B	B	B	

Observer



Etty Rosita, A.Ma.Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 45

Daftar Nilai Pembelajaran IPA pada Siklus 3

No.	Nama Siswa	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Siklus 3	Ketuntasan
1.	DDY	35	40	40	Belum tuntas
2.	ARD	95	95	92,5	Tuntas
3.	AAW	80	80	75	Tuntas
4.	BTYP	65	65	65	Tuntas
5.	DNC	55	70	65	Tuntas
6.	GYA	85	85	72,5	Tuntas
7.	LAD	55	60	60	Tuntas
8.	NFQ	75	75	70	Tuntas
9.	TFH	80	80	70	Tuntas
10.	YDS	85	85	75	Tuntas
11.	DA	25	30	27,5	Belum tuntas
12.	MFN	90	90	80	Tuntas
13.	AS	80	85	75	Tuntas
14.	E	75	80	70	Tuntas
Tuntas					12
Belum tuntas					2

Mengetahui,

Guru Kelas IV



Etty Rosita, A.Ma,Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 46

Hasil Observasi Sikap Spiritual Siklus 3

No	Perilaku yang diamati	Pertemuan	Nomor urut siswa														Modus
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Skor																4	
2.	Perilaku syukur	1	2	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	2	
		2	2	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	
Skor																3	
Rata-rata																3,5	
Kategori																A	

Hasil Observasi Sikap Sosial Siklus 3

No	Perilaku yang diamati	Pertemuan	Nomor urut siswa														Modus
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Demokratis	1	1	4	2	3	4	4	3	4	4	3	1	2	4	2	
		2	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	
Skor																3	
1	Bertanggung jawab	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	
2.		2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	
Skor																3	
Rata-rata																3	
Kategori																B	

Mengetahui,

Guru Kelas IV



Etty Rosita, A.Ma,Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 47

Hasil Observasi Keterampilan Siklus 3

No	Keterampilan yang diamati	Pertemuan	Nomor urut siswa														Skor tertinggi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Melakukan percobaan	1	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4
		2	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4
Skor																	4
2.	Menyajikan laporan kegiatan	1	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4
		2	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4
Skor																	4
3.	Mempresen- tasikan hasil diskusi kelompok	1	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4
		2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	4	4
Skor																	4
Skor tertinggi																	4
Kategori																	A

Mengetahui,

Guru Kelas IV



Etty Rosita, A.Ma,Pd

NIP. 19780815 201406 2 005

LAMPIRAN 48**Catatan Lapangan Siklus 3 Pertemuan 1
Selama Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri dengan Media *Audio Visual***

Nama Sekolah : SDN Gajahmungkur 02 Semarang
Kelas/ Semester : IV/ 2
Hari/ Tanggal : Kamis, 23 April 2015
Petunjuk : Catatlah keadaan lapangan sesuai dengan kenyataan yang sesungguhnya!

Pembelajaran dimulai pada jam 09.00. Guru melakukan kegiatan pembelajaran seperti biasa. Guru memberikan apersepsi dan motivasi yang dapat menarik perhatian siswa untuk mengikuti pembelajaran. Guru menampilkan media *audio visual* untuk menjelaskan materi. Selanjutnya mengajak siswa untuk mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan informasi dari buku. Setelah itu guru bersama siswa membuat langkah-langkah percobaan. Kemudian siswa melakukan percobaan, lalu menulis hasil pengamatannya. Setelah itu, guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pengamatannya dan meminta kelompok lain untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan. Selanjutnya guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya. Kemudian guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Diakhiri dengan doa dan salam.

Semarang, 23 April 2015

LAMPIRAN 49**Catatan Lapangan Siklus 3 Pertemuan 2
Selama Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri dengan Media *Audio Visual***

Nama Sekolah : SDN Gajahmungkur 02 Semarang
Kelas/ Semester : IV/ 2
Hari/ Tanggal : Sabtu, 25 April 2015
Petunjuk : Catatlah keadaan lapangan sesuai dengan kenyataan yang sesungguhnya!

Pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada RPP. Pada saat pembelajaran suasana kelas kondusif. Guru dapat mengkondisikan siswa baik saat di dalam kelas maupun saat percobaan di luar kelas. Guru juga menggunakan media yang dapat menarik perhatian siswa, sehingga siswa nyaman tinggal di kelas. Dalam menggunakan media, guru melibatkan siswa dalam pengoperasian media, dan diselingi dengan tanya jawab mengenai materi yang terdapat pada media. Saat pembelajaran, terjadi timbal balik antara guru dan siswa. Siswa tidak takut untuk bertanya atau mengungkapkan pendapatnya. Siswa juga dilibatkan dalam menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa.

Semarang, 25 April 2015

LAMPIRAN 50



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Gedung Gd-A2 Lt. Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
 Telepon: 024-8508019
 Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: fip@mail.unnes.ac.id

Nomor : 1310/UN/37/1.1/KM/2015
 Lamp :
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada
 Yth. Kepala Sekolah SDN Gajahmungkur 02
 di SDN Gajahmungkur 02

Dengan Hormat,
 Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : SRI HARTANTI
 NIM : 1401411434
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1
 Topik : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Siswa Kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 19 Maret 2015

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
 NIP. 195604271986031001

LAMPIRAN 51

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
 UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN GAJAHMUNGKUR
 SEKOLAH DASAR NEGERI GAJAHMUNGKUR 02
 Jl. Papandayan Telp. (024) 8500381 Semarang

Nomor : 040/ GM / 2015
 Hal : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
 di SDN Gajahmungkur 02

Yth : Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
 UNNES
 di
 Semarang

Dengan Hormat

Dengan dasar surat no : 1310/UN/3.7.1.1/KM/2015, hal Permohonan Ijin Penelitian untuk menyusun Skripsi/tugas akhir, maka kami Kepala Sekolah SD Gajahmungkur 02 menyatakan sebagai berikut :

Nama : SRI HARTANTI
 NIM : 1401411434
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1
 Topik : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA
 Judul : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Media Audio Visual Pada Siswa Kelas IV SDN Gajahmungkur 02 Semarang

Benar-benar telah melakukan penelitian di SDN Gajahmungkur 02 Semarang pada tanggal 9 April 2015 sampai dengan 25 April 2015 guna memperoleh data Skripsi.

Demikian, surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar digunakan sebagaimana mestinya..

Semarang, 27 April 2015
 Kepala Sekolah

 H. HENDOWO, S.Pd
 NIP. 19670330 199302 1 001



Dokumentasi



Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai.

(orientasi)



Guru mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa. (orientasi)



Guru menampilkan media *audio visual* yang telah disiapkan.



Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah secara berkelompok dan masalah dituliskan di papan tulis. (merumuskan masalah)



Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. (merumuskan hipotesis)



Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui buku. (mengumpul-kan data)



Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan. (menguji hipotesis)



Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.



Guru memberi kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum dipahami.



Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan. (merumuskan kesimpulan)



Guru memberi *reward* bagi kelompok yang aktif.

LAMPIRAN 52 Hasil Belajar Siswa Siklus I

$\frac{30}{40} \times 100 = 75$


SOAL EVALUASI
 Nama: Y. Rizki Mulyanti
 No. urut: 35

A. Pilihan Ganda
 Pilihlah salah satu dari pilihan jawaban a, b, c, d yang paling benar!

- Pilihlah alat transportasi laut berikut.
 - a. Submersibel
 - Kapal
 - c. Helikopter
 - d. Pesawat
- Berilah pada gambar di bawah ini, perahu, kapal, kapal selam dan sebagainya.
 - Kapal
 - b. Perahu
 - c. Kapal selam
 - d. Selam
- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam
- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam
- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam

B. Pilihan Ganda
 Pilihlah jawaban yang benar!

- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam
- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam
- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam
- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam



Gambar di atas menunjukkan perbukitan di...

- Perbukitan
- Perbukitan
- Perbukitan
- Perbukitan

C. Pilihan Ganda
 Pilihlah jawaban yang benar!

- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam
- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam
- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam
- Salah satu alat transportasi laut dapat sejat kapal.
 - Kapal selam
 - b. Kapal
 - c. Perahu
 - d. Selam

Jawaban

- Angin topan : hujan dan badai. **2**
- Badai. **1**
- menyusun batuan, menghancurkan paku-pakuan, dan menggerakkan koral. **3**
- Kemarau, kekeringan, dan ulah manusia. **3**
- kekeringan, hujan, tanah longsor, dan pohon gergang. **3**
- Pengikisan tanah oleh gelombang air laut. **3**
- Membah daratan. **1**
- Aban hanyut. **2**
- Pengikisan tanah oleh gelombang air laut. **3**
- Akan terjadi banjir. **2**


Model KINERJA
 Nama : Doni
 No. absen : 21

4. Pilihan Ganda
 Perhatikan tabel yang menunjukkan perubahan suhu rata-rata bulanan di suatu lokasi berikut!

1. Suhu udara menunjukkan perubahan...	<input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
2. Perubahan suhu tersebut disebabkan oleh perubahan suhu lingkungan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
3. Suhu udara yang menunjukkan perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
4. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
5. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu

5. Pilihan Ganda
 Perhatikan tabel yang menunjukkan perubahan suhu rata-rata bulanan di suatu lokasi berikut!

1. Suhu udara menunjukkan perubahan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
2. Perubahan suhu tersebut disebabkan oleh perubahan suhu lingkungan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
3. Suhu udara yang menunjukkan perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
4. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
5. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu



Jejak

4. Pilihan Ganda
 Perhatikan tabel yang menunjukkan perubahan suhu rata-rata bulanan di suatu lokasi berikut!

1. Suhu udara menunjukkan perubahan...	<input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
2. Perubahan suhu tersebut disebabkan oleh perubahan suhu lingkungan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
3. Suhu udara yang menunjukkan perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
4. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
5. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu

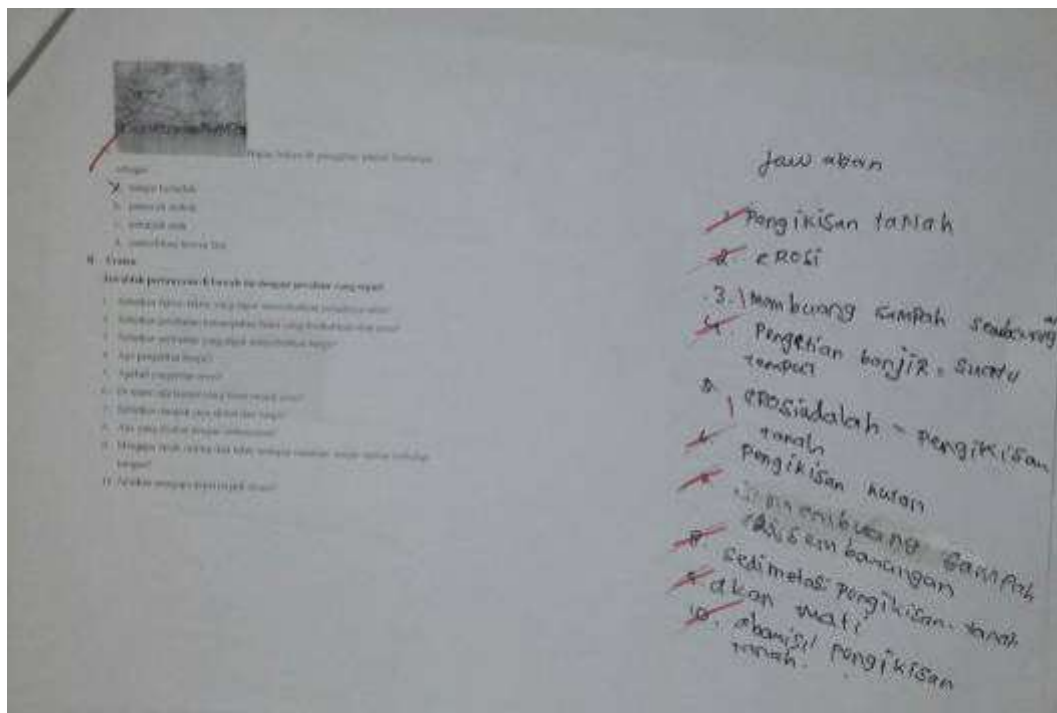
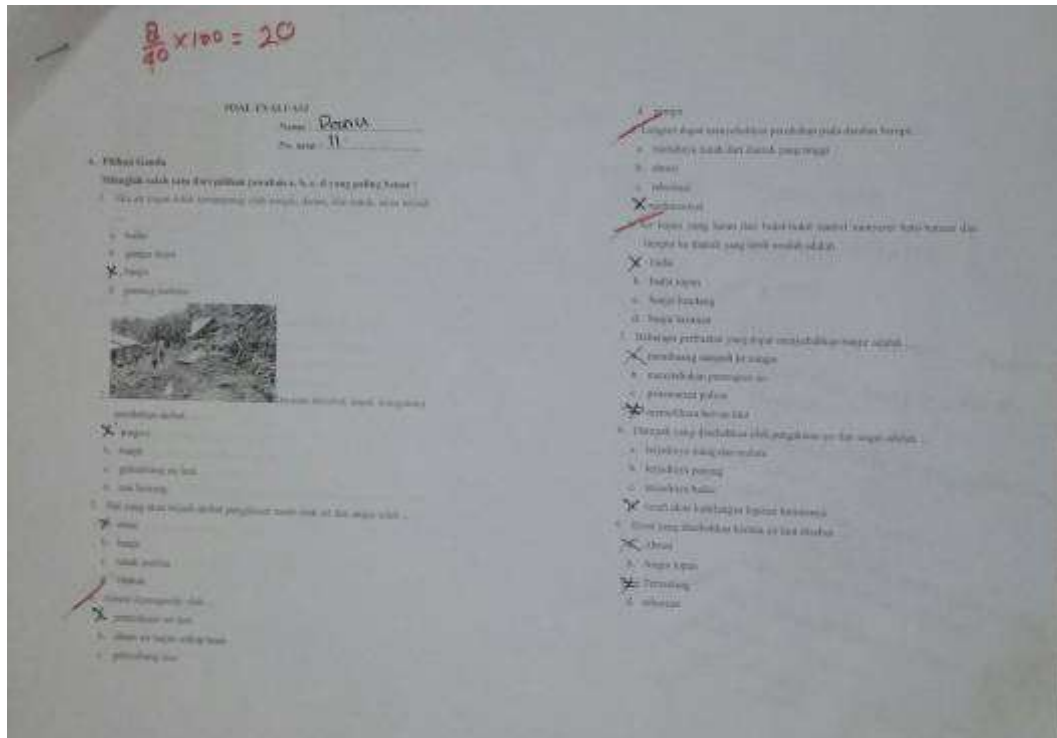
5. Pilihan Ganda
 Perhatikan tabel yang menunjukkan perubahan suhu rata-rata bulanan di suatu lokasi berikut!

1. Suhu udara menunjukkan perubahan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
2. Perubahan suhu tersebut disebabkan oleh perubahan suhu lingkungan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
3. Suhu udara yang menunjukkan perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
4. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu
5. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan suhu rata-rata bulanan...	<input checked="" type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input type="checkbox"/> Suhu <input checked="" type="checkbox"/> Suhu

Jejak

1. Jejak
2. Jejak / tanah longsor
3. Jejak
4. Jejak
5. Jejak
6. Jejak
7. Jejak
8. Jejak
9. Jejak
10. Jejak

Hasil Belajar Siswa Siklus II




$\frac{31}{40} \times 100 = 77,5$

MILIK PAKSI 001
Nama: Adelina Rethand
No. urut: 2

A. Pilihan Ganda
Masing-masing soal memiliki jawaban a, b, c, d yang paling benar!

1. Salah satu faktor penyebab banjir adalah...
 a. hujan
 b. gempa bumi
 c. angin
 d. pasang surut



2. Hal yang dapat meningkatkan produktivitas tanah adalah...
 a. hujan
 b. banjir
 c. pemupukan
 d. irigasi

3. Hal yang dapat meningkatkan produktivitas tanah adalah...
 a. hujan
 b. banjir
 c. pemupukan
 d. irigasi

4. Salah satu faktor penyebab banjir adalah...
 a. hujan
 b. gempa bumi
 c. angin
 d. pasang surut

5. Salah satu faktor penyebab banjir adalah...
 a. hujan
 b. gempa bumi
 c. angin
 d. pasang surut


6. Salah satu faktor penyebab banjir adalah...
 a. hujan
 b. gempa bumi
 c. angin
 d. pasang surut

7. Salah satu faktor penyebab banjir adalah...
 a. hujan
 b. gempa bumi
 c. angin
 d. pasang surut

8. Salah satu faktor penyebab banjir adalah...
 a. hujan
 b. gempa bumi
 c. angin
 d. pasang surut

9. Salah satu faktor penyebab banjir adalah...
 a. hujan
 b. gempa bumi
 c. angin
 d. pasang surut

10. Salah satu faktor penyebab banjir adalah...
 a. hujan
 b. gempa bumi
 c. angin
 d. pasang surut



Jawaban!


- Erosi dapat terjadi karena ada pengikisan tanah oleh air dan angin. **2**
- Bebutan yang terkikis, tanah yang kehilangan lapisan humusnya. **2**
- Membuang sampah ke sungai, membuang pohon secara liar, dan membuat tanggul dari tembok tanpa ada pereseran air. **3**
- Pangir adalah meluapnya air laut karena tidak dapat ditampung oleh sungai, dan darat. **3**
- Erosi adalah pengikisan tanah oleh air dan angin. **2**
- di daerah gurun. **1**
- Kerusak kerbau jawa, rumah roboh, menimbulkan bibit penyakit, rusaknya areal pertanian, dan rusaknya sarana dan prasarana. **3**
- Sedimentasi adalah endapan tanah yang terbawa oleh air hujan. **3**
- Karena ada hujan yang terus-menerus terjadi pada tanah yang miring. **1**
- Karena kuatnya gelombang air laut dan terjadinya abrasi. **2**

Sabtu, 28 April 2015

$\frac{11}{40} \times 100 = 27,5$


SOAL EVALUASI
 Nama: Dani
 No. Abs: 11

A. Pilihan Ganda
 Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling benar!



1. Perhatikan gambar di atas.

- a. merupakan bentuk geomorfologi di delta gunduk
- b. merupakan bentuk erosi yang sangat dalam
- c. merupakan penerusan aliran dalam pesisiran
- d. merupakan penerusan yang tidak terganggu




2. Delta dapat dibagi dengan ...

- a. tidak memotong pesisir secara langsung
- b. memotong pesisir di sisi pinggir
- c. memotong pesisir di tengah
- d. memotong pesisir di sisi

- a. tinggi
- b. terasering
- c. rata-rata
- d. pengkayaan

3. Di dalam pesisiran, ada pertumbuhan yang sering terjadi perbukitan bukit terdapat ... maka merupakan terjadinya erosi dan terdapat.

- a. terdapat
- b. bukit bukit
- c. bukit bukit
- d. rata-rata



4. Perhatikan gambar di atas.

- a. sangat terdapat
- b. pesisir terdapat
- c. pesisir terdapat
- d. pesisir terdapat

5. Perhatikan gambar di atas.

- a. tidak memotong pesisir secara langsung
- b. memotong pesisir di sisi pinggir
- c. memotong pesisir di tengah
- d. memotong pesisir di sisi

Jawaban

1. a. merupakan pesisiran terdapat

2. a. merupakan pesisiran terdapat

3. d. pengkayaan

4. d. pesisir terdapat

5. c. memotong pesisir di tengah

1. a. merupakan pesisiran terdapat

2. c. memotong pesisir di tengah

3. d. pesisir terdapat

4. d. pesisir terdapat

5. c. memotong pesisir di tengah

1. a. merupakan pesisiran terdapat

2. c. memotong pesisir di tengah

3. d. pesisir terdapat

4. d. pesisir terdapat

5. c. memotong pesisir di tengah